

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

ÚJ ÁR: 995 FT

HAZAI PÁLYA

Nyújtózkodó
szoftverházak /26. oldal

DR. WATSON

Technokrimi /29. oldal

2001. FEBRUÁR www.byte.hu

LELAKATOLT CÍMTÁRAK

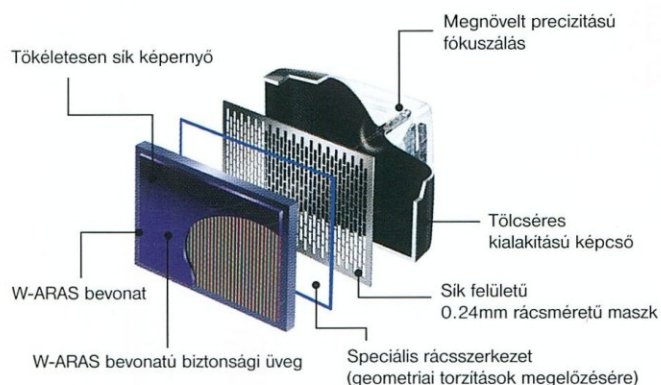
A címtárszolgáltatások
páncéltermeiben egyre
értékesebb adatok
rejtőznek, de néha
nem könnyű észrevenni
a hívatlan látogatót.



Ára: 995 Ft



A tökéletesen sík külső és belső felületű **FLATRON**® monitor.



A **FLATRON**® monitor előnyei:

- Szemkímélő képernyő
- Torzításmentes képalkotás
- Feszültségkiegyenlítő vonaltól mentes kép



FLATRON®

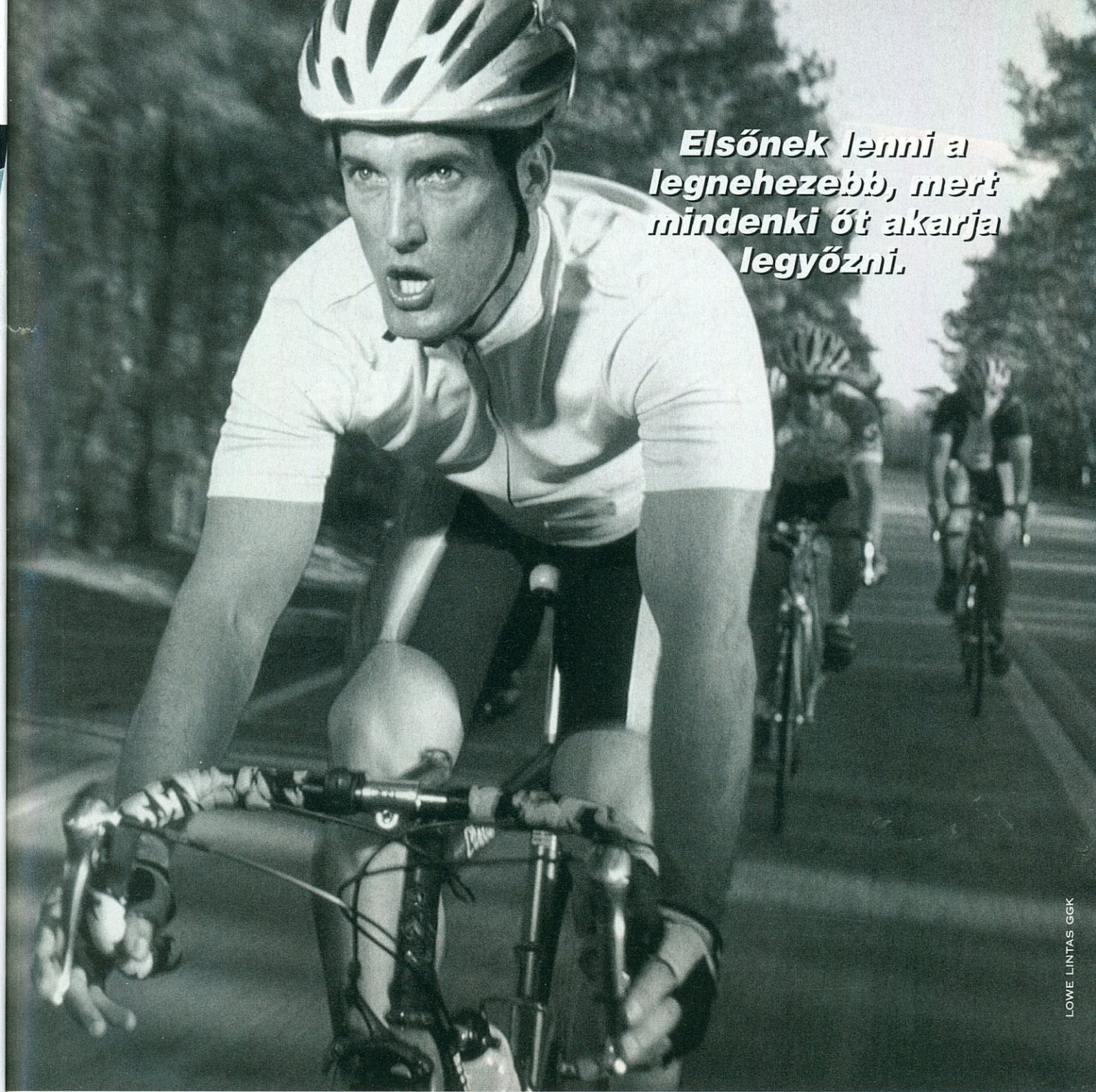
LG Electronics Magyar Kft.

<http://www.flatron.com>

TEL: 36-1-455-6060 FAX: 36-1-455-6066



Eco Label



***Elsőnek lenni a
legnehezebb, mert
mindenki őt akarja
legyőzni.***

LOWE LINTAS G&K

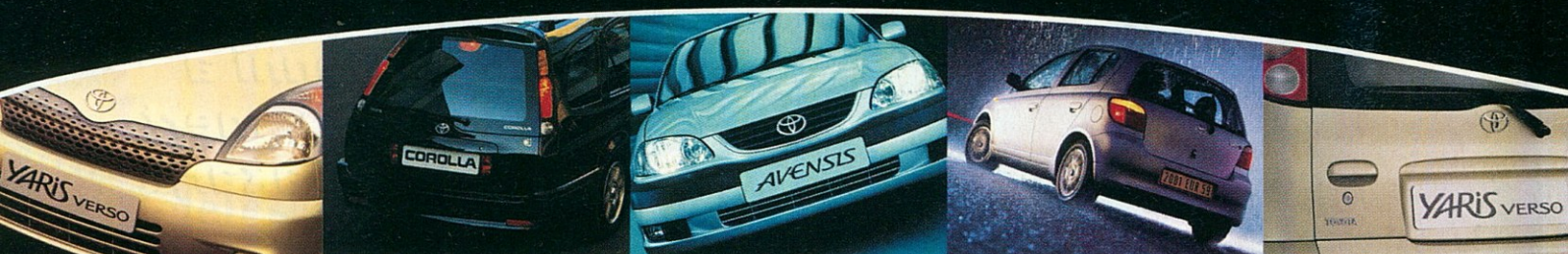
Matáv üzleti kommunikáció

.....

Az ország vezető telekommunikációs szolgáltatójaként arra törekszünk, hogy partnereink bizalmát ne csak megnyerjük, hanem megőrizzük és tovább erősítsük. Ezért még többet dolgozunk és jobban hajtunk. A korábbi évek munkáját és befektetéseit folyamatos megújulással kamatoztatjuk. Az üzleti kommunikáció tökéletes biztonságát kínáljuk a jól ismert bérelt vonali hálózatoktól a legkorszerűbb IP-megoldásokig, legyen szó hangról, adatról vagy multimédiás alkalmazásokról.

www.matav.hu

•  **matáv** a szavakon túl



Jubileumi kiadás

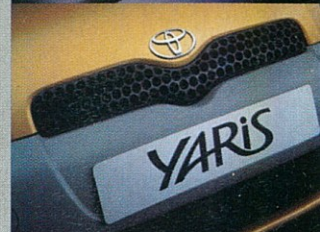


Toyoták ünneplőben

Immáron 10 éve, hogy Magyarországon is megvásárolható a világ egyik legmegbízhatóbb autója, a Toyota. Az évforduló alkalmából most ünneplőbe öltöztetve* kínáljuk a Yaris, a YarisVerso, a Corolla és az Avensis valamennyi változatát. Amennyiben bármely említett modellünk *Jubileum* kiadását választja, egy különlegesen kedvező ár-érték aránnyal jellemezhető Toyotával tapasztalhatja meg és élvezheti a VVT-i motorok rendkívüli dinamizmusát. Ha egyetért velünk abban, hogy a dinamizmus, a gazdaságosság, a környezetbarát üzemmód és a biztonság az elkövetkezendő évtizedben is kulcsszavak lesznek az autózásban – de a sportos elegancia sem utolsó szempont –, feltétlenül keresse fel márkakereskedőnket, és érdeklődjön akciónk részleteiről!

* könnyűfém felni, króm kipufogógég, velúr szőnyeg

www.toyota.hu



TOYOTA
EUROCAR
THE 24 HOUR ADVANTAGE

3
és
12 év
GARANCIA

• KOCSIS ÉS TÁRSA KFT. BAJA TEL.: 06-79-523-310 • KONDACS AUTÓHÁZ BÉKÉSCSABA TEL.: 06-66-451-271 • MAYER TOYOTA BUDAPEST TEL.: 06-23-535-600 • MAYER TOYOTA BUDAPEST TEL.: 343-3775 • TOYOTA PEST BUDAPEST TEL.: 260-1811 • EMIL FREY MAGYARORSZÁG KFT. BUDAPEST TEL.: 470-9010 • SAKURA KFT. BUDAPEST TEL.: 250-8900 • SAKURA LINE KFT. BUDAPEST TEL.: 2030-766 • M3 AUTÓKERESKEDELMI KFT. BUDAPEST TEL.: 252-2713 • REÁLSZISZTÉMA AUTÓKERESKEDELMI KFT. BUDAPEST TEL.: 303-9170 • REÁLSZISZTÉMA AUTÓKERESKEDELMI KFT. HALÁSZTELEK MO LEJÁRÓ TEL.: 06-24-455-444 • ÚJHELYI AUTÓ KFT. DEBRECEN TEL.: 06-52-347-244 • TOYOTA-EGER EGER TEL.: 06-36-426-400 • AUTOHAUS KOPF KFT. ÉRD TEL.: 06-23-369-444 • TWIN MÁRKAKERESKEDEÉS GYŐR TEL.: 06-96-515-600 • TOYOTA HÓDMEZŐVÁSÁRHELY HÓDMEZŐVÁSÁRHELY TEL.: 06-52-241-628 • HERING AUTÓHÁZ KFT. JÁSZBERÉNY TEL.: 06-57-415-038 • KOTO AUTÓHÁZ KFT. KAPOSVÁR TEL.: 06-82-529-530 • TOYOTA KARCAG KARCAG TEL.: 06-59-500-050 • TROMF KFT. KECSKEMÉT TEL.: 06-76-501-490 • M+F AUTÓ KFT. KISKÖRÖS TEL.: 06-78-414-135 • AUTÓ GÖBÖLŐS KOMÁROM TEL.: 06-34-540-303 • NIPPON MOTORS KFT. MISKOLC TEL.: 06-46-506-000 • KOVÁCS AUTÓHÁZ MONOR TEL.: 06-29-413-381 • NAKATO KFT. NAGYKANIZSA TEL.: 06-93-310-180 • JUKO KFT. NYÍREGYHÁZA TEL.: 06-42-509-134 • JUKO KFT. NYÍRPAZONY TEL.: 06-42-230-587 • TROSKA AUTÓHÁZ KFT. PÉCS TEL.: 06-72-325-553 • KAKUK AUTÓHÁZ KFT. SALGÓTARJÁN TEL.: 06-32-430-646 • TOYOTA BALATON SÁGVÁR TEL.: 06-85-350-104 • TOYOTA-FUN MÁRKAKERESKEDEÉS SOPRON TEL.: 06-99-320-660 • TOYOTA SZEGED KFT. SZEGED TEL.: 06-62-467-591 • TOYOTA STRASSZER KFT. SZÉKESFEHÉRVÁR TEL.: 06-22-327-209 • SZEYOKO KFT. SZEKSZÁRD TEL.: 06-74-415-933 • AUTÓSZOLG Szentendre TEL.: 06-26-312-921 • AUTÓFÓKUSZ KFT. SZOMBATHELY TEL.: 06-94-514-880 • AUTÓ GÖBÖLŐS KFT. TATABÁNYA TEL.: 06-34-512-870 • VÁCI AUTOCENTRUM VÁC TEL.: 06-27-305-030 • AUTÓHÁZ VESZPRÉM KFT. VESZPRÉM TEL.: 06-88-427-088 • AUTÓFÓKUSZ 2 ZALA KFT. ZALAEGERSZEG TEL.: 06-92-316-672



Vivendi Telecom Hungary

Összeköt minket



Most akkor 128 vagy inkább
256 kbit/s sebességgel haladjunk?

SCHOLZ & FRIENDS

InterNetConnect:

bérelt vonali internetelérés most akciós áron, belépési díj nélkül!

Használja ki a V-com akciós ajánlatát! Most belépési díj nélkül, havi **148 480 Ft-ért*** (128 kbit/s), illetve **240 000 Ft-ért*** (256 kbit/s) juthat gyors és korlátlan internet-kapcsolathoz. Hogy megkönnyítsük döntését, a bérelt vonali internet-hozzáférés **kiépítési és üzemeltetési költségeit**, valamint az 1 db **Cisco 805-ös router** árát is átvállaljuk Öntől. Kezdje gyorsabban az új évezredet!

Ha InterNetConnect szolgáltatásunkkal kapcsolatban további részleteket szeretne megtudni, értékesítési csapatunk a 06-80-822-822-es zöld számon készséggel áll rendelkezésére.

*A fenti árak két évre szóló szerződéskötés esetén, áfa nélkül értendők.



üzleti kommunikációs szolgáltatás

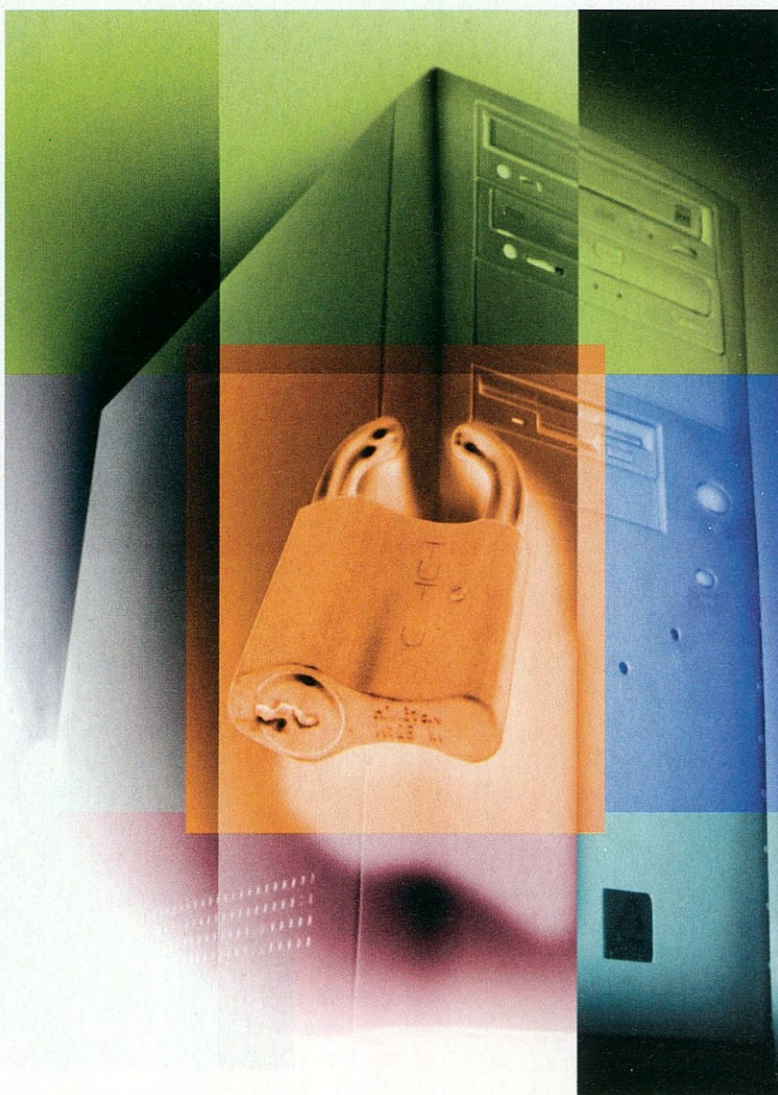
A PartnerCom üzleti kommunikációs szolgáltató új neve.
www.vcom.hu • sales@vcom.hu

LELAKATOLT CÍMTÁRAK

56

Szerzők: Robin Mejia és
Peter Lindstrom

A címtárszolgáltatások pán-
céltermeiben egyre értéke-
sebb adatok rejtőznek,
de néha nem könnyű
észrevenni a hívat-
lan látogatót.



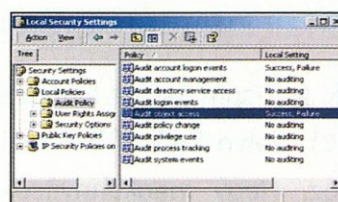
CÍMLAP-ILLUSZTRÁCIÓ: BUTTINGER GERGELY



Fogyasztói
szemmel

28

Szerző:
Varga Miklós



Technokrimi

29

Szerző: Fóti Marcell

Az IP hatodik fokozata

53

Szerző: Kelly Jackson Higgins



EDITOR

Balkán-szindróma

12

INTERJÚ

Hálón született cégektől
a „régi” gazdaságig

22

Szerző: Hutter Ottó

Egy kaliforniai sajtószemináriumon John McFarlane-t, a Sun rangidős elnökhelyettesét kérdeztük a Sun internetes stratégiájának néhány részletéről.



HAZAI PÁLYA

Alapkövetelmény a növekedés

24

Szerző: Vityi Péter

Csapidába csal, ha a cég e-business megoldásának tervezésekor a pusztán funkció lebeg az IT-gárda előtt.

Nyújtózkodó szoftverházak

26

Szerző: Gyórfi Áron

Külön-külön nem érzik magukat elég erősnek a nemzetközi szerephez, ezért szövetségre lépnek nagyobb szoftverházaink.



KÖRNYEZET

Fogyasztói szemmel

28

Szerző: Varga Miklós

Az Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület infokommunikációs munkacsoportja tavaly kétszer is vizsgálta az elektronikus kereskedelem hazai állapotát.

DR. WATSON

Fóti Marcell rovata

Technokrími

29

A biztonságtechnikával foglalkozók néha krimibe illő eseményrozzat kellős közepén találják magukat. Életszagú történetünk főhősei sem kerülhették el a bonyodalmakat.

MÉRLEG

Rend a lelke mindennek

31

Szerző: Tóth Endre

A hatos verziószámot megérni elég szép teljesítmény egy szoftver életében: nincs ez másképp a Diskeeperrel sem.

A grafikus bajnok

32

Szerző: Gígor Csaba

A Corel ismét ringbe szállt új, 10-es számot viselő versenyzőjével – igen szép eredményeket érve el.

Osztálytalálkozó

33

Szerző: Hanács István

Talán a karácsonyi ajándékozási láz sarkallta rendkívüli aktivitásra a mobiltelefonok gyártóit.

NEMZETKÖZI

Az IP hatodik fokozata

53

Szerző: Kelly Jackson Higgins



Az IPv6 egy olyan kor követelményeit elégíti ki, ahol még a hűtőszekrényeknek is lehet saját IP-címük.

KERESŐ

Szabványok háborúja

62

Szerző: Jonathan Collins

Az Egyesült Államok mobiltelefon-szolgáltatói háborúban állnak Európával és Japánnal a mobilszabványokkal kapcsolatban, de a kínai kártya mindegyiküket lesöpörheti.



SZABAD SZEMMEL

Kis János rovata

Mennyi is az ingyen?

66

FÓKUSZ

A biztonság kilenc pontja

36

Szerző: Kelenhegyi Péter

A Novell adatvédelmi koncepciója az alapelveket foglalja össze.

Mindennapi tűzfalaink

37

Szerző: Simay Endre István

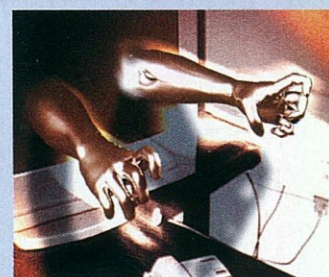
Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme.

Törvényre várva

42

Szerző: Bartal Iván

Az e-gazdaság biztonságának egyik kulcsa az elektronikus aláírás. Az ennek használatáról szóló törvény kormányzati egyeztetés alatt áll.



A vállalati hálózatok biztonsági őrei

45

Szerző: Éberling Tamás

A biztonságos internetelés szintjeihez tartozó termékek kombinációja hatékony védelemmel vértézheti föl a vállalatokat.

Elvetett kockázat

47

Szerző: Kőrös Zsolt

Élvezzük az informatika térhódításának előnyeit, de ne feledjük: mindennek ára van!

infopen

CIO

Középpontban a köztesszoftver

2. oldal

Tavaly zárult le az a hároméves projekt, amelyben a Központi Elszámolóház és Értéktár (Keler) Rt. korszerűsítette teljes informatikai rendszerét.

Az IT-munkaerőpiac az iparág tükre

5. oldal

Új sorozatunkban az IT-munkaerőpiac néhány vonatkozásán keresztül mutatjuk be ennek az ipari-kereskedelmi területnek a hazai helyzetét, lehetőségeit.

Mit tudjon a vezető informatikus?

7. oldal

Ahogy az informatika stratégiai tényezővé válik, észrevehetően egyre nagyobb lesz a vállalatok első számú informatikai vezetőinek felelőssége és persze tekintélye is a vállalat vezetőinek körében.

Európát már utolértük, az idén felzárkózunk Amerikához

11. oldal

Tavaly új alapokra helyeződött a hazai felsőoktatási-kutatási-közügyűteményi internethálózat működtetése, az a hálózat, amelynek eddigi története valódi sikersztóri.

PIAC

Termékek, stratégiák, víziók

13. oldal

A Microsoft eddigi történetének egyik legnagyobb váltására készült, s ez valószínűleg az internetes e-üzlet egészére kihat, nyilván a magyarországi helyzetre is.

Tudomásul venni az e-folyamatot

15. oldal

Az Icon Kft. vezetője tapasztalt ember a hazai IT- és infokompiáción, a rendszerintegrátori változás, alkalmazkodás terén és abban, hogy milyen lépések kellenek egy fejlődő vállalatcsoport megújításához.

Mérföldkő a MÁV GIR projektben

17. oldal

Befejeződött a MÁV-projekt: tavaly decemberben a Közlekedési Múzeumban ünnepélyesen felavatták a MÁV új informatikai rendszerét.

Középpontban a címtár

18. oldal

A Novell új termékeivel eddig jól szolgálta, követte Magyarországon a CEU – a Közép-európai Egyetem – PC-s hálózatának növekedését.

Dobozmozgatásból a B2B-jövőbe

21. oldal

A Systrend mostani fő tevékenysége szerint informatikai infrastruktúra-tervező, -szállító, -megvalósító és -fenntartó cég.

INTERNET

Alapkövetelmény
a növekedés 24

Csapidába csal, ha a cég e-business megoldásának tervezésekor a puszta funkció lebeg az információtechnológus-gárda előtt.

Mindennapi
tűzfalaink 37

Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme.

Az IP hatodik
fokozata 53

Az IPv6 egy olyan kor követelményeit elégíti ki, ahol még a hűtőszekrényeknek is lehet saját IP-címük.

ADATBIZTONSÁG/
ADATVÉDELEM

Technokrimi 29

A biztonságtechnikával foglalkozók néha krimibe illő eseménysorozat kellős közepén találják magukat. Élet-szagú történetünk főhősei sem kerülhették el a bonyoldalmakat.

A biztonság kilenc
pontja 36

A Novell adatvédelmi kon-

ceptiója az alapelveket foglalja össze.

Mindennapi
tűzfalaink 37

Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme.

Törvényre várva 42

Az e-gazdaság biztonságának egyik kulcsa az elektronikus aláírás. Az ennek használatáról szóló törvény kormányzati egyeztetés alatt áll.

A vállalati hálózatok
biztonsági őrei 45

A biztonságos internetelés szintjeihez tartozó termékek kombinációja hatékony védelemmel vértézheti föl a vállalatokat.

Elvetett kockázat 47

Élvezzük az informatika térhódításának előnyeit, de ne feledjük: mindennek ára van!

Lelakatolt
címtárak 56

A mai címtárszolgáltatások páncéltermeiben egyre értékesebb és kifinomultabb adatok rejtőznek, amelyek megvédéséhez fejlett biztonsági rendszer szükséges.

MOBIL-
TELEFÓNIASzabványok
háborúja 62

Az Egyesült Államok mobiltelefon-szolgáltatói háborúban állnak Európával és Japánnal a mobilszabványokkal kapcsolatban, de a kínai kártya mindegyiküket lesöpörheti.

HÁLÓZAT

Lelakatolt
címtárak 56

A mai címtárszolgáltatások páncéltermeiben egyre értékesebb és kifinomultabb adatok rejtőznek, amelyek megvédéséhez fejlett biztonsági rendszer szükséges.

Mindennapi
tűzfalaink 37

Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme.

SZOFTVER-
FEJLESZTŐKNyújtózkodó
szoftverházak 26

Külön-külön nem érzik magukat elég erősnek a nemzetközi szerephez, ezért szövetségre lépnek nagyobb szoftverházaink.

CÍMTÁR-
SZOLGÁLTATÁS

Lelakatolt címtárak ... 56

A mai címtárszolgáltatások páncéltermeiben egyre értékesebb és kifinomultabb adatok rejtőznek, amelyek megvédéséhez fejlett biztonsági rendszer szükséges.

IPv6

Az IP hatodik
fokozata 53

Az IPv6 egy olyan kor követelményeit elégíti ki, ahol még a hűtőszekrényeknek is lehet saját IP-címük.

ELEKTRONIKUS
ALÁÍRÁS

Törvényre várva 42

Az e-gazdaság biztonságának egyik kulcsa az elektronikus aláírás. Az ennek használatáról szóló törvény kormányzati egyeztetés alatt áll.

SUN

Hálón született cégektől
a „rég” gazdaságig ... 22

Egy kaliforniai sajtószemináriumon John McFarlane-t, a Sun rangidős elnökhelyettesét kérdeztük a Sun internetes stratégiájának néhány részletről.

TANÁR ÚR KÉREM!

Kapcsolja át a monitorokat, hogy az Ön gépének jelét lássák tanítványai! **Ekkor** csak Önre figyelnek, **s majd később** gyakorolhatnak.

Szoftver-független VGA szétosztó és átkapcsoló rendszer.

DAXON Kft. 1114 Bp., Eszék u. 12.
Tel.: 361-3366, 06-30-921-7820
Fax: 466-5095
www.daxon.hu, e-mail: info@daxon.hu

Lapunkat Magyarország legnagyobb médiafigyelője, az



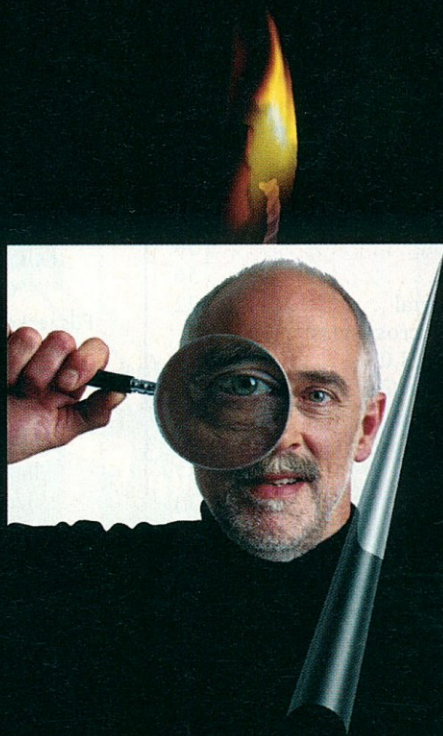
»OBSERVER«
Budapest Médiafigyelő Kft.
rendszeresen szemlézi.

H-1084 Budapest, Auróra u. 11., tel.: 303-4738, fax: 303-4744
http://www.observer.hu, e-mail: sajto@observer.hu

Internetszolgáltatónk a



www.tvnet.hu



Öne luMEN

BUSINESS INFORMATION SYSTEMS

KULCSSZAVAK

Adatbiztonság	36, 37, 45
Adatvédelem	36, 37, 47
Alírásfajták	42
Aszimmetrikus kulcsú titkosítás	42
Beépített biztonság	53
BizTalk Server	24
Biztonságtechnika	29
CDMA	62
CDMA2000	62
Certificate	
Revocation List	56
Címtárszolgáltatások	56
Cisco IOS 12.2.1t	53
Commerce Server	24
Connection hijacking	56
CorelDraw 10	
Graphics Suite	32
CRL	56
Diablo	37
Digitális tanúsítványok	56
Diskeeper 6.0	31
Elektronikus aláírás	42
Elektronikus aláírási folyamat szolgáltatása	42
General Packet Radio Services	33
GPRS	33
Hackerek	37
Hazai szoftveróriás létrehozása	26
Hitelesítésszolgáltatás	42
IBM AIX 4.3	53
Időbélyegző szolgáltatás	42
IDS	47
Informatikai Biztonsági Szabályzat	47
Information Risk Management	47
Internet Security Systems	
RealSecure Server Sensor	47
Intrusion Detector Systems	47
IP-címek	53
IPv4	53
IPv6	53
IRM	47
ISP Internet Initiative Japan	53
Jogosulatlan hozzáférés a címtárhoz	56
Lehallgatott kommunikáció	56
Man in the middle	56
Mestercímtár	56
Meta címtár	56
Microsoft .Net	24
Minősített elektronikus aláírás	42
Mobiltelefon-szolgáltatók	62

KULCSSZAVAK

Nokia 6210	33
Novell-féle biztonságpolitikai keretrendszer	36
Obotak	37
Panasonic GD52	33
Panasonic GD92	33
PC Guardian Encryption	
Plus for Hard Disks	56
Phantom	37
PKI	36, 56
Qwest Communications	53
Secure Sockets Layer	56
Sniffing	56
SSL	56
StarPortal	22
Sun Microsystems	
Solaris 8.0	53
SunTone Certified	22
Szélessávú CDMA	62
Szoftverforradalom	22
Tűzfalak	37
UMTS	33
Universal Mobile Telecommunications System	33
Visszavont tanúsítványok listája	56
W-CDMA	62

HIRDETŐK

CEBC	67
Codra Kft.	23
Compaq Magyarország Kft.	B4
Crown-Tech Kft.	52
D-Link	21
HRP Hungary Kft.	52
Hungexpo Rt.	88
Innet Kft.	43
LG Electronics	
Magyar Kft.	B2, 14
Megatrend Rt.	9, 11
NetLock Kft.	43
Nexon Vállalkozási és Kereskedelmi Kft.	13
OKI Systems (Magyarország) Kft.	52
Pentashool	82
Scriptum Kft.	88
Synergon	
Informatikai Rt.	3
TransEurope Kft.	B3
V-Com	5

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK MEGJELENIK:

2001. március 5.



SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Alföldi István, Bakonyi Péter,
Fülöp Melinda, Gelléri Péter,
K. Szabó Imre, Mécs Imre,
Nagy Ákos, Pál László,
Ungvári Tamás elnök,
Z. Karvalics László,
Zöldné Roska Marietta

FŐSZERKESZTŐ

Kelenhegyi Péter
kelenhegyi@byte.hu

Főszerkesztő-helyettes

nemzetközi rovat
Mészáros Csaba
mcsaba@byte.hu

Vezető szerkesztő

magyar rovat
Szepesi Tibor
szepesi@byte.hu

Munkatárs

Holakovszky László
holakovszky@byte.hu
Györfi Áron
gyorfi.aron@iqwest.hu

Olvasószervező

Lovass Gyöngyvér

BYTE Online

felelős szerkesztő

Gigor Csaba, gigor@byte.hu

www.byte.hu

Postaláda:

posta@byte.hu

BYTE Bulletin:

bulletin@byte.hu

BYTE Interaktív:

vita@byte.hu, muhely@byte.hu

Feliratkozás: www.byte.hu

További munkatársak

Deák Jahn Gábor, Heves Gábor,
Hüvös Imre, Kis János,
Varga Miklós, Világhy Tamás

Szerkesztőségi és kiadói titkár

Karsay Lajosné
karsaye@byte.hu

Fotó

Sebestyén Jenő
sebestyen@byte.hu
Stumpf Róbert

Grafika

Buttinger Gergely
buttinger@byte.hu

FELELŐS KIADÓ

Bellavics István
ügyvezető

HU ISSN 1417-927X

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓ:

MGH Magyarország Lapkiadó Kft.
1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 303-8937, 303-8938,
303-8939
Fax: 303-1623

HIRDETÉS

Horváthné Csekk Ágnes
hirdetes@euroweb.hu

Hirdetési képviselők:

Csobán Gyula, csoban@byte.hu
Gazdag Erzsébet, gazdag@byte.hu

Nyomdai előkészítés:

PCFilm Stúdió

6000 Kecskemét, Szabadság tér 1/a
Tel.: 76-416-657, 76-518-222
pcfilm@mail.mata.hu

Felelős vezető: Németh Lajos

Tördelők:

Király Emese, Szabó Sándor

Nyomda: Veszprémi Nyomda Rt.

Felelős vezető:

Erdős András vezérigazgató

Copyright: A magazin egyes lefordított és újranyomtatott szerkesztőségi anyagai a Data Communications, a tele.com, a Windows Magazine, valamint a BYTE .COM kiadványokból származnak, amelyek kiadói jogával a CMP Media, Inc. rendelkezik. Minden jog fenntartva. A magyar kiadás alapja a CMP Media, Inc. céggel kötött megállapodás. A CMP Media, Inc. és az MGH Magyarország Lap- és Könyvkiadó Kft. előzetes írásos engedélye nélkül a cikkek, illusztrációk részleges vagy teljes átvétele, reprodukálása bármely eszközzel és nyelven szigorúan tilos. A BYTE a CMP Media, Inc. védjegye.

A lapban található összes írás és illusztráció másodközlésével, a lap másolásával kapcsolatos minden jogot fenntartunk. A lapból értesítéseket átvenni csak a BYTE-ra való hivatkozással lehet. A szerkesztőség a felkérés nélkül beküldött kéziratokat és leveleket is körütekintően gondozza, de megőrzésüket vagy visszaküldésüket nem vállalja. A lapban megjelenő cikkek tartalmát ellenőrizzük, ám forrásaink tévedéséért felelősséget nem vállalhatunk. A szerkesztőség a lapban megjelentetett hirdetések a legnagyobb körültekintéssel gondozza, de azok tartalmáért a felelősséget a hirdető hordozza.

Lapunk megvásárolható a kiadókban. Régebbi számainkat a kiadókban és a Multimedia Meeting Point (1075 Bp., Madách I. u. 2-6.) üzletében lehet megvenni.

Előfizetés egy évre
37 százalékos kedvezménnyel,

18960 Ft helyett 11940 Ft

Az aktuális előfizetési lehetőségekről és kedvezményeiről a lapban lévő megrendelőszelvényen, a kiadókban és a weboldalon található bővebb információ. Érdeklődni lehet: elofizetes@byte.hu.

infosys

infosys

VERSION 2.1

BUSINESS INFORMATION SYSTEMS



MEGATREND

www.megatrend.hu/infosys

Balkán-szindróma

A minap gazdagabb lettem egy kövér trójai programmal.

Úgy sejtem, aki hosszabb-rövidebb ideig adatvédelmi kérdésekkel foglalkozik, az előbb-utóbb kissé paranoiás lesz. Mégis merő véletlen lehet csupán, hogy a minap pár órán belül három olyan, se-tárgya-se-feladója-se-mondandója üzenet pottyant be elektronikus postaládámba, amelynek egyetlen valamirevaló tartalma egy kövér Hybris vírus volt.

Persze mi ez ahhoz képest, amit a havonta közel húszmillió online árverést lebonyolító eBay informatikusainak kellett kiállniuk, amikor a cég fő- és tartalék rendszere egyszerre állt le fél napra? Vagy mit mondhatnak magukban annak a bradwelli atomerőműnek a munkatársai, akik a napokban tudták meg, hogy múlt nyáron a létesítmény egyik, korántsem patyolattiszta előéletű biztonsági őre keresztüljutott a számítógépes védelem első szintjén, és kulcsfontosságú adatokat törölt?

És mit szólhattak magukban azok a MatávNet-előfizetők, akik január közepén megkapták nem csupán a szolgáltatónak online felmérésének kérdőívét, hanem egyik előfizetőtársuk levéllavinát indító válaszát is, mellé a spam ellen tiltakozók figyelmeztető leveleit, két vírusprogrammal megfelve? Hány szál hajukat vesztették el a cég rendszergazdái, mire leállították a levélfolyamot és betömték a biztonsági rést...?

S ki tudja, hány mailboxon nyitott azóta hátsó ajtót az a jó kövér kaméleon-NPCJMAN.PEXE vagy READER_DIGEST_LETTER.TXT.PIF vírus?

Eszembem sincs szenzációt keresni az efféle hírekben. Ám bármennyire szeretnék is tompítani az új gazdaság szálláscsinálói a biztonság hiányára utaló beszámolókat, vírusok és hackerek márpedig vannak. Valahogy úgy, ahogy Balkán-szindróma is létezik, jóllehet a betegséget nem urániummagos lövedékek okozzák, hanem környezet- és vegyi szennyezés vagy valami más. A lényeg, hogy nem elég tagadni.

Egyvalamire jók a saftos hírek: ráirányítják a figyelmet a mulasztásokra.

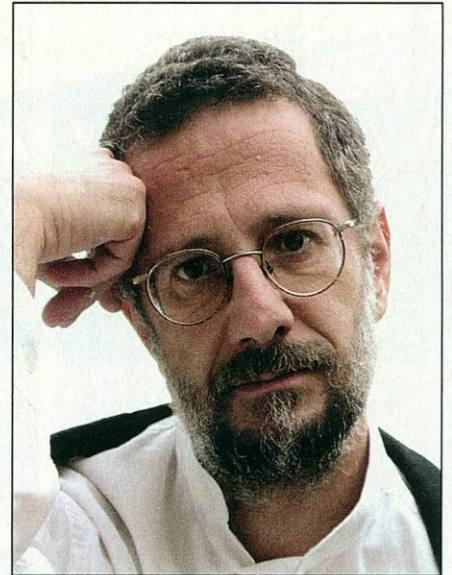
Amit a száraz adatok nem domborítanak ki, az neonfényvel kezd világítani, ha a maga természetes módján leírják, ahogy történt.

Sajnos egyes szoftverek mélyen aláásták az informatika biztonságába vetett bizalmat. Megszoktuk, hogy a számítógépek néha lefagynak, s ilyenkor nincs más teendő, mint megnyomni a reset gombot, és elbúcsúzni a képernyőre kimerevült adatoktól. Tudomásul vettük, hogy a szoftverek licencszerződéseiben szó sem esik a gyártó felelősség- és kötelezettségvállalásairól. Míg a háztartásban természetesnek tartjuk, hogy a garanciaidőn belül a gyártó szervizpartnerei felelnek a meghibásodott tévé javításáért, senkinek sem jutna eszébe garanciaidőt vagy jótállást számon kérni a megjelenésük pillanatától fogva elavult és eleve tökéletlen szoftvereken. Legföljebb menti az adatait, ahogy tudja, s ha ez sem elég, biztosítást köt.

Tudniillik az internet második korszaka csakis az adatokról szól. A gyorsaság, a hatékonyság, a belső és külső rendszerek, folyamatok összekapcsolása az információs korszak lényege, ez pedig tisztán pénzügy.

Vegyük például a bankokat, ahol a legtöbb pénz van! Jelenleg négy hazai pénzügyintézet kínál internetes banki szolgáltatásokat együttevén körülbelül ötvénezer alkalmi és rendes ügyfélnek, azaz a magyar internetezők legföljebb húsz százalékának. Ám mindaddig, amíg a home banking nem nyújt nagyobb biztonságot, nincs mit csodálkozni azon, ha az ügyfél nem mer beszállni a buliba. A bankkártya-tulajdonosok túlnyomó többsége még mindig csak a bankjegykiadó automatáknál veszi elő a kártyáját, pedig illenék tudnia, hogy a banki tranzakciók költsége réz- és márványburkolatú ügyfélszolgálatossal legalább száz forint, míg internetes banki tranzakcióval csupán a tizede.

A bankoknak tehát látszólag nem érdekük áttérni az online szolgáltatásokra, még kevésbé az intelligens memó-



riakártyákra. Holott a mágneskártya biztonságáról már ezerszer elmondták, amit lehetett. Persze a chipkártya sem az ultima ratio. Ám – mindaddig, amíg valamely nagy kártyakibocsátó rájuk nem kényszeríti – a bankok inkább vállalják a mágneskártyás visszaélésekből eredő károkat, mint a teljes kártyaelfogadó hálózat átalakításának költségeit.

Sehol a világon nem emelkedhet a levegőbe korszerű repülőgép anélkül, hogy előtte a lehető legalaposabban át ne vizsgálták volna. Az informatikai rendszerek biztonsági átvilágítását végző cégek viszont legföljebb azt tanúsíthatják, hogy azok a következő – mondjuk, fél éven belül esedékes – átvilágításig éppenséggel megfelelnek-e az elvárható követelményeknek. A milliókba kerülő vizsgálat után azonban legalább el tudják mondani magukról, hogy nem elégedtek meg a Balkán-szindróma létének tagadásával. És ez már nem kevés.

Kelenhegyi Péter
főszerkesztő

Informatika. Tudjuk. Tanítjuk.

SYNERGON EDUCATION. AZ OKTATÁS ÉS AZ INFORMATIKA SZINERGIÁJA™

Az Ön munkaállomása
a tanfolyamon



Bencs Zoltán, az Ön egyik
MCT minősítésű oktatója



Az Ön szendvicse
az oktatás szüneteiben



Kis létszámú tanfolyamainkon fejlett infrastruktúra segíti a nagyvállalati környezet szimulálását. Exkluzív környezet, saját fejlesztésű tananyagok, személyre szabott konzultáció – e-learning eszközökkel is. Gyakorlatorientált oktatást kínálunk: **hallgatóink valódi kérdésekre valódi válaszokat kapnak.**

Synergon Education ■ 1139 Budapest, Váci út 99. ■ tel.: 288-7040 ■ fax: 288-7041
oktatas@synergon.hu ■ www.synedu.hu ■ www.synergon.hu



SMARTWORKS

SYNERGON
EDUCATION

Curriculum Vitae

INTEGRÁLT PROGRAMJAINK:

BERENC

bér- és táppénz számfejtő
program

BEST!HR

humánerőforrás-gazdálkodási
program

BBR

beléptető és
munkaidő-nyilvántartó rendszer

Outsourcing:

bérszámfejtés bér munkában

Ha növelni kívánja vállalata hatékonyságát, ha fontos Önnek, hogy jól gazdálkodjon saját és munkatársai idejével, ha szeretné adatait nagyobb biztonságban tudni, bérügyeit bízva a szakértőre. Magasan képzett szakembereink teljes körű anyagi és erkölcsi felelősségvállalást szavatolnak. Telefonos vagy internetes kapcsolattartás, igény szerint helyszíni ügyelet. Munkatársaink a legmagasabb biztonsági előírásoknak megfelelően végzik feladatukat. Bizalmi ügyről van szó: a részletekről tájékozódjon személyesen!

NEXON

Átfogó megoldás

a HumánInformatikában.

1051 Budapest
Szt. István tér 2.
Tel.: 266 2057
Fax: 317 8442
www.nexon.hu



NEXON HumánInformatika

Kísérje végig munkatársai vállalati életútját az álláshirdetéstől a nyugdíjig egyetlen összefüggő rendszerben! Programjainkkal olyan eszköz birtokába jut, amelynek segítségével mindig biztosan és hatékonyan oldhatja meg ügyviteli feladatait.

E-GAZDASÁG

Compaq

Webszerverek középiskoláknak

Két tucat pályamunka érkezett arra a szakközépiskolai pályázatra, amelyet tavaly decemberben hirdetett meg a Compaq Computer Magyarország Kft. A cég Magyarországon eddig még meg nem valósított webes alkalmazásokra várt eredeti ötleteket. A Compaq szakértőiből álló bírálóbizottság előnyben részesítette azokat a munkákat, amelyek a mindennapi gyakorlatban is használható javaslatokat adnak, megvalósításuk működő üzleti alkalmazás, e-business lehet. Az első kategória nyertesei szervert és PC-t nyertek, a második kategóriás győztesek egy-egy PC-vel lettek gazdagabbak. Az első hasonló pályázatot 1995-ben hirdette meg a Compaq. Az idei pályázat során is kiderült: a diákok nem ismernek lehetetlent, ötleteik nemzetközi mércével mérve is versenyképesek. www.compaq.hu.

EAN

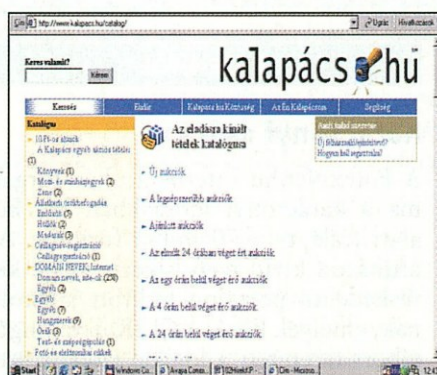
A visegrádiak és a B2B

A cseh, lengyel, magyar és szlovák EAN szervezetek az év elejétől együttműködnek a vállalatok közötti elektronikus kereskedelem feltételeinek javításában. A nemzeti adatbankok közös megoldásokat keresnek a termékek, szolgáltatások, szállítási egységek, szervezetek és helyek azonosítására, az adatstruktúrák egységesítésére, az ellátási lánc hatékonyságának javítására. Bízunk abban, hogy az összefogás eredményeként lényegesen javul a beszállítások kultúrája a térségben. Magyarország 1984 óta tagja az adatok szabványosításával és az adatbankok együttműködésével foglalkozó nemzetközi EAN szervezetnek. Csaknem száz ország vállalatai kerültek így kapcsolatba.

Kalapács.hu

Internetes aukció

Máris több aukciós site (Kalapács.hu, Magyaraukció.com, Ecseri.hu, Napfolt Aukció, Prim Árverés, Árverés.hu, Licitcity, Eukcio.hu) verseng a hazai piacon az eBay-éhez hasonló pozícióért. A közelmúltban indult Kalapács.hu – amely mögött a NetBridge kockázati tőke-társaság áll – januárban beindította domainnév-aukciós szolgáltatását. Mivel a hazai internetes társadalom még mindig jelentős részben cégalkalmazottakat, programozókat és a



technika iránt érdeklődőket foglal magában, ettől a szolgáltatástól nagy érdeklődést és forgalomnövekedést remél a Kalapács.hu. A liberálisabb domainnév-regisztrációs szabályok eredményeként mostanra jószerivel az összes kézenfekvő, egyszerű domainnév elkelt, a hazai brókerek bejegyeztek már majdnem minden igazán érdekesnek hangzó nevet. Így egyfelől piaci hiány, másfelől kínálat alakult ki: megjelentek azok a vállalkozások, amelyek eredetileg értékesítés céljából vásároltak neveket. A Kalapács.hu domainnév-aukciós szolgáltatása kezdettől több mint kétszáz nevet tartalmaz, s folyamatosan keresik az új üzleti partnereket. www.kalapacs.hu.

Econet

Portálépítés

Hosszabb távon átfogó pénzügyi portállal fejleszthető alkalmazások új generációjának kidolgozásáról kötött meg-

állapodást az Econet.hu Rt. és a Compaq Computer Magyarország Kft. a közelmúltban. A szerződés értelmében az Econet fejleszti ki az internetes tőzsdei tranzakciókat kezelő szoftvert és az illesztőmodulokat a tőzsdei back-office rendszerekhez, amelyeket a két cég közösen értékesít. A készülő rendszer többek között képes lesz átfogóan értelmezni és megjeleníteni minden tőkepiaci terméket, számlainformációt, valamint alkalmas lesz piaci adatszolgáltatásra és a megbízások állapotának visszajelzésére. A megoldás ügyféloldali része egyszerű internetes böngésző ablak. Az új rendszer az év első negyedében lesz elérhető. Econet.hu, www.econet.hu, tel.: 488-0730. Compaq Magyarország, www.compaq.hu, tel.: 458-5541.

Arthur D. Little

TIME

A Euro-Phoenix pénzügyi tanácsadó céget nevezte ki a C-quential hivatalos magyarországi képviselőjének az Arthur D. Little, amely tavaly adta át valamennyi, telekommunikációval, informatikával, médiával és elektronikával (angol betűszóval TIME) kapcsolatos tevékenységi körét a tulajdonában lévő C-quentialnak. A vállalat hozzáfér az Arthur D. Little valamennyi erőforrásához. A C-quential szolgáltatásai: stratégiai és szervezeti design, teljesítményjavítás, elektronikus kereskedelem, vállalati pénzügyek, ügyfélszolgálat vezetése, technológiai és innovációs menedzsment, hálózattervezés, valamint teljes körű tanácsadás a stratégiai tervezéstől a megvalósításig. A budapesti székhelyű Euro-Phoenix Kft. pénzügyi tanácsadó tevékenysége főként közép-európai cégek fúzióira és felvásárlására irányul. Tíztagú csapata meghatározó szerepet játszott a régió közel kétszáz pénzügyi tranzakciójában. Az elmúlt néhány évben a Euro-Phoenix Kft. elsősorban telekommunikációs megbízásokat teljesített Lengyelországban, Bulgáriában és az egykori Jugoszláviában. A C-quential és az Arthur D. Little a GSM, az

HTE-programok

Február 5., hétfő, 14 óra, PT

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület Szenior Klub klubnapján *HIKI születése és megszűnése* címmel előadás hangzik el. Meghívott előadók: *Drabik Illés, Saufert János, Varga Pál.*

Február 7., szerda, 15 óra, Sopron
(Lackner Kristóf u. 7.)

A Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület Soproni Szervezete látogatást szervez az MTV Soproni Körzeti Stúdiójába, amelyre minden érdeklődőt szeretettel várnak. A rendezvényről érdeklődni lehet *Nagy Tamás* titkárnál.

Február 7., szerda, 16 óra, PT

A HTE DVB Kör, a HTE DRK (Digitális Rádió Kör), a HTE Kábeltelevíziós Szakosztály, a HTE Vételtechnikai Szakosztály és a HTE Stúdiótechnikai Szakosztály együttes szervezésű Médiaklubja. Program: A DVB-T hálózati kiépítése I. Előadók: *Árky Zsolt, Szűcs Ferenc, Ughy Elek.* Vitavezető: *dr. Tormási György.*

Február 8., csütörtök, 16.30 óra, PT

A HTE Számítástechnikai Szakosztály, az EQQ MNB és az ISACA Magyar Fejezete közös szervezésű rendezvénye a *Linux rendszerek nagyvállalati környezetben*, melynek keretében előadások hangzanak el: 1. Linux rendszerek elérhetőségének növelése fűrtözéses megoldásokkal. Előadó: *Bodnár Csaba* (Mission Critical Linux Kft.). 2. Formális védelmi modell implementációk Linuxon. Előadó: *Magosányi Árpád* (LME). A rendezvényről érdeklődni lehet *dr. Szenes Katalin* szakosztályi elnöknél a 06-20-331-7438-as telefonszámon vagy a *szenes@nik.bmf.hu* e-mailen.

Február 12., hétfő, 14 óra, TH (III. 337.)

A HTE TETRA Szakosztály szervezésében előadás hangzik el *TETRA fejlesztések és eredmények a Rhode & Schwarznál*. Előadók: *Knut Buerkner* (Rhode & Schwarz Bick Mobilfunk), *Dieter Angerer* (Siemens Austria).

Február 14., szerda, 14 óra, PT

A HTE Stúdiótechnikai Szakosztály szervezé-

sében előadás hangzik el *Új technológiák a Televízió Stúdiótechnikában* címmel. Vitavezető: *Ágoston György* (MTV Rt.).

Február 15., csütörtök, 17 óra, PT

A HTE Távközlési és Informatikai Projektírányítók (TIPIK) Klubja. Program: *Egy e-business projekt tapasztalatai*. Vitaindító: *Mészárosné Divinyi Mariann* (Inter-Európa Bank).

Február 22., csütörtök, 17 óra, PT

A HTE Távközlési Szakosztályának szervezésében a TÁVKÖZLÉSI KLUB 16-20 óra között várja az érdeklődőket. A klubnap témája: *Az ADSL alapú szolgáltatások bevezetésének jogi-műszaki kérdései*. Vitaindító előadást tart: *dr. Takács György* (HIF). Felkért hozzászólók: *Kocsis Ferenc* (Matáv), *Bárányné dr. Sülle Gabriella* (Pantel), *Birta Bertalan* (Elender). Vitavezető: *Megyesi Csaba* (Siemens telefongyár).

TH: Budapest, V., Kossuth Lajos tér 6-8.

PT: Budapest, VI., Andrássy út 3.

A rovatot *Zákonyi Magdolna* gondozza. Bővebb felvilágosítás kérhető: *HTE Titkárság*, 1055 Budapest, Kossuth tér 6-8. Tel.: 353-1027, fax: 353-0451, www.mtesz.hu/hiradastechnika. E-mail: hiradastechnika@mtesz.hu.

LMDS, az UMTS és távolsági hívások licenceivel kapcsolatos tanácsadással foglalkozott, segített alternatív szolgáltatók piacra lépési stratégiájának kidolgozásában, távközlési hálózatok tervezésében, műszaki átvilágítás elkészítésében, mobilszolgáltatók WAP- és tartalomszolgáltatási stratégiájának, internetszolgáltatók üzleti stratégiájának és terveinek kidolgozásában. További információ: *Némethy László*. Tel.: 201-0717.

EuroWeb

Elkelt az Internetto

Január közepén gazdát cserélt az első magyar online újság. Az Internetto megvásárlásáról az IDG Magyarország Kft. és az EuroWeb Rt. tavaly decemberben írt alá megállapodást, az üzlet előzményeihez azonban kétségkívül hozzátartozik az azóta az Index sorait erősítő szerkesztői gárda korábbi kiválása. A vételár és a következő időszak fejlesztéseire a kiadott közlemény szerint az új tulajdonos egymilliárd forintot szán. A megújuló Internetto az EuroWeb Rt. leányvállalataként, önálló részvénytársaságként kezdi meg működését, ezt követi azon tartalomszolgáltatási modell kialakítása, amely az új B2B2C koncepció alapján a Pantel-EuroWeb cégcsoport üzleti ügyfélkörének is új lehetőségeket nyújt. EuroWeb Internet Szolgáltató Rt. Tel.: 224-4000.

FotexNet

Karácsonyi csúcs

A FotexNet.hu internetáruház forgalma a karácsonyi időszakban két hét alatt túllépte a 70 millió forintot. Az áruházon kívül nagy sikere volt a kereskedelmi portálon indított játékoknak, amelyek közül a CLIX új rajongótábort teremtett a logikai játékok szerelmeseinek, az Ingyenlottóban részt vevői közül pedig december első húsz napjában közel ezer játékos vehette át nyereményét. A cég januárban a West-előfizetőkre is kiterjesztette a játékban való részvétel lehetőségét, akik SMS-ben küldhetik el tippjeiket. A portál látogatóinak száma a várakozások szerint néhány hónapon belül meghaladhatja az egymilliót. A nemzetközi piaci megjelenés előkészítése jegyében megkezdődött az egyes szolgáltatások idegen nyelvekre fordítása, amelyek közül január végéig az angol, német, román és szlovák változatok készülnek el. www.fotexnet.hu. Tel.: 487-3713.

KPMG

Tudásmenedzsment Magyarországon

A KPMG tanácsadó cég felmérése szerint a tudásmenedzsment hazai alkalmazásában átfogó, összehangolt stratégiával többnyire még nem rendelkeznek a

hazai vállalatok. Az egyik fő akadály, hogy a munkatársak a hatalom és a pozíció megtartása érdekében gyakran inkább visszatartják a megszerzett tudást, mintsem megosztanák egymással. A technológiai háttér kialakításában azonban nincs lemaradás, sőt az internet és a cégen belüli intranet bevezetésében meg is előzzük a nemzetközi átlagot. A KPMG Consulting munkatársai Magyarországon 18 nagyvállalatot kerestek fel. A társaságok 39 százaléka nyilatkozott úgy, hogy rendelkezik tudásmenedzsment-stratégiával. Míg nemzetközi téren a cégek 68 százalékánál már elindult tudásmenedzsment-program, nálunk a megkérdezett vállalatok 57 százalékánál készülnek vagy működnek ilyen programok. A már végrehajtott programok közül a leggyakoribb projekt nálunk a leginkább bevált módszerek, eljárások (best practice) tapasztalatainak szervezett megosztása a munkatársakkal (29 százalék). A cégek 22 százaléka elemezte a tudásmenedzsment-helyzetet (benchmarking) és 11 százaléka tett lépéseket a vállalatban belül a TM jelentőségének tudatosítására. Hat százalékuk válaszolta azt, hogy már létrehozta a cégen belüli tudásközpontot, meghatározta a felelősöket, illetve jutalmazza a tudás megosztását. Arra a kérdésre, milyen problémák nehezítik a tudás hatékony felhasználását, a legtöbben azt válaszolták, hogy nem ismerik a TM előnyeit (86%). További gondként jelölték meg, hogy „nincs idő a tudás megosztására” (78%), „a fejekben lévő tudást nehéz megszerezni” (73%), „a munkatársak

NJSZT-hírek

Neumann Üzleti Klub

A közelmúltban félreértésre adhatott okot, hogy társaságunk bevonása nélkül, ám az NJSZT által évek óta használt néven, Neumann Klubként alakult fórum az információs társadalomról szóló rendezvények szervezése céljából. A kormányzati kezdeményezésre megalakult fórum felelőseivel való egyeztetés eredményeképpen a szervezők egy közleményt juttattak el az NJSZT szerkesztőségébe, melyből néhány mondatot idézünk: „Ezúton tájékoztatjuk Önöket, hogy az általunk Neumann Klub néven alapított klub nevét Neumann Üzleti Klubra változtatjuk. A változtatással garantálni szeretné a klub a Neumann Társasággal a kölcsönös megbecsülésen alapuló, hosszú távú kapcsolatot és együttműködést, hiszen céljaik hasonlóak. A társaságnak és az üzleti klubnak is legfőbb törekvése, hogy hozzájáruljon az információs társadalom fejlődéséhez. Rendezvényeivel, munkájával segítse az információáramlást és Magyarország szellemi erőforrásainak kiaknázását.” A Neumann Üzleti Klubbal együttműködve az NJSZT Neumann Újklub néven folytatja klubrendezvényeit, amelyre továbbra is szeretettel vár minden érdeklődőt. (Aktuális program: www.njszt.hu.)

Internet Fiesta a könyvtárakban

Könyvtárak az Internet és a digitális kultúra terjesztéséért, 2001. március 2-4. Fővédnök: Mádl Ferenc akadémikus, köztársasági elnök. Védnökök: Kroó Norbert akadémikus MTA főtitkár, Pokorni Zoltán miniszter (OM), Rockenbauer Zoltán miniszter (NKÖM), Sík Zoltán informatikai kormánybiztos. Az internetkultúra népszerűsítését szolgáló, világméretű rendezvénysorozatot, az Internet Fiestát évente rendezi meg az Internet Society. A 2001. évi Fiesta rendezvénysorozat a könyvtárakra

épül. Ezzel arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy az információs társadalom kialakításában ezen intézményrendszer rendkívül fontos, meghatározó szerepet játszik.

IEEE/IEEE CS-tagság

Tájékoztatjuk tagtársainkat, hogy 2001. február 28-ig kapcsolódhatnak be kedvezményes feltételekkel az IEEE/IEEE Computer Society rendkívül aktív szakmai tevékenységébe. További információ: NJSZT honlapja: www.njszt.hu, IEEE CS honlap: www.computer.org, e-mail: hpg@njszt.hu (NJSZT IEEE CS Budapest Center, tel.: 312-9884). Minden érdeklődőt továbbra is szeretettel várunk az NJSZT IEEE CS Budapest Center olvasótermében a NJSZT Titkárságon. (Folyóirat-tartalomjegyzékek az NJSZT honlapján találhatóak.)

ECDL-mérleg: „tény-leg” 2000-ről

Magyarországon (beleértve a nemrégiben akkreditált határon túli intézményeket is) 2000 decemberének végéig összesen 28 573-an váltottak vizsgakártyát és 16 245-en szereztek meg a bizonyítványt. Budapesten regisztráltatták magukat a legtöbben, 10 708-an (37,57 százalék), a második helyen Baranya megye (2074 hallgató, 7,28 százalék), a harmadik helyen pedig Komárom-Esztergom megye áll 2022 regisztrációval, ami az összes regisztráltak 7,1 százalékát jelenti. Az ECDL-esek száma világszerte meghaladta az egymilliót, és hazánkban is várható a vizsgázók számának ugrásszerű növekedése: cél, hogy az Európai Unió de facto elvárásaihoz híven Magyarországon is tömegesen szerezzenek meg az informatikai írástudást igazoló Európai Számítógép-használói Jogosítványt.

A rovatot gondozza: Szedlmayer Bea. További információ: NJSZT Titkársága (1054 Báthori u. 16.). Tel.: 332-9390, fax: 331-8140. E-mail: titkarsag@njszt.hu.

újra feltalálják a spanyolviaszt” (67%) és „a munkatársak nem akarják megosztani a tudásukat” (61%). Komoly figyelmet érdemel az utóbbi kijelentés, mert jelzi: nálunk még gyakori a félelem, hogy a tudás megosztásával csökken a befolyás, a hatalom. A nemzetközi felmérésben a cégek mindössze 16 százaléka nevezte gondnak ezt. Ugyanakkor a technológiai háttér kialakításában jól állunk – például minden megkérdezett cégnél van internet-hozzáférés, és már majdnem mindenhol (88 százalék) működik intranet is, bár még nem igazán használják ki a benne rejlő lehetőségeket. Lemaradás tapasztalható viszont az adattárházak (44 százalék) és a dokumentumkezelő rendszerek (35 százalék) alkalmazásában. Bővebb információ: KPMG. Tel.: 237-6536. E-mail: miklos.scheibelhofer@kpmg.hu.

NetSurvey

E-commerce Magyarországon

Noha az első nagy rohamból kimaradtunk, az elmúlt időszakban radikális változásokon ment át a magyar elektronikus kiskereskedelmi piac – állapítja meg a NetSurvey Internetkutató Intézet legutóbbi vizsgálata, amelynek célja elsődlegesen annak a kiderítése

volt, van-e már kielégítő választék és van-e számottevő vásárlói és eladói érdeklődés Magyarországon. A vizsgálatba bekerült az új ágazatban érintett összes (körülbelül 130) vállalkozás.



Jóllehet a kutatás egyformán koncentrált a kis, a közepes és a nagy cégekre, az eredmények mégis azt mutatják, hogy minél kisebbek a cégek, annál nagyobb számban vannak jelen e piacon. Örömteli, hogy a válaszadók majdnem 30 százaléka arról számolt be, hogy a bevételek legalábbis fedezik a ráfordításokat. Ám nem lehetetlen, hogy e cégek alulbecsülték e-commerce üzletáguk jövőbeni növekedését. Mindenesetre a válaszadók 61 százaléka vagy már nyereséges, esetleg nullszaldós, vagy pedig arra számít, hogy rövid távon eléri ezt az állapotot. További 39 százalék nincs ilyen kedvező helyzetben: szerintük az e-commerce egyelőre többbe kerül, mint amennyit jövedelmez. NetSurvey Internet-kutató Intézet, tel.: 209-1368.

Pixelpark

Iroda Szlovákiában

A stratégiai tanácsadással, designnal, internetes technológiák integrációjával, valamint logisztikai tanácsadással foglalkozó Pixelpark AG megvásárolta a Nex Slovensko szlovák multimédiacéget, s ezzel a budapesti és a törökországi után megnyitotta harmadik irodáját a régióban. www.pixelpark.com. Tel.: +43-1-718-7857-137.

WebTime

Vámismeretek az interneten

A Nyitott Szakképzésért Közalapítvány támogatásával Webvám címmel



kötetlen tanulási programcsomagot fejlesztett ki a WebTime Kft. A távoktatási programot vállalkozóknak állí-

Könyvszemle

Infostrázsa

Kiadó: Vikk.net

Ára: ingyenes e-könyv

Elsősorban a hazai alkotóknak kíván publikálási lehetőséget adni az elektronikus könyvek terjesztésére létrehozott Vikk.net kiadó. Virtuális könyvespolcon a januári nyitáskor öt, lapzártánkkor már tíznél több letölthető e-könyvet kínáltak az érdeklődőknek. Ezek egyike az adatmentéssel, informatikai biztonsággal és kockázatkezeléssel foglalkozó Kürt Computer Rendszerház Rt. *Az Infostrázsa* című kiadványa, amelyet ingyenesen, PDF formátumban lehet letölteni. A könnyed stílusban íródott könyvecskeben érdekes történetek olvashatók az informatikai biztonságról. Például: hogyan vesztik el és lopják el az adatokat mások, másoktól. Az itt elsütögetett poénok az olvasóra természetesen nem érvényesek. Ha netán mégis a saját környezetére ismer, legalább megnyugvással töltheti el a tudat, hogy mások is gondatlanok, felelőtlenek. *Az Infostrázsa* legnagyobb fejezetéről, a Kürtőlőlől így ír a könyv szerkesztője, *Kürti Sándor* vezérigazgató: „Negyvennyolc történet az informatikai biztonságról. Mindegyike két oldal terjedelmű, és mindegyik legalább egy poénnal és egy jó tanáccsal van fűszerezve. E kétperces önálló olvasmányok méltán pályáznak a „Bestseller of WC Library” címre. Kétfutacnyi történetenként a lecsupaszított jó tanácsokat foglaljuk össze. Mi így kövezzük a pokol felé vezető infosztrádát. Ha sikerre vágysz a munkahelyeden, küldj ezekből hetente egyet-egyet az informatikai főnöknek. Nyert ügyed van.”



A Vikk.net-ről jelenleg letölthető e-könyvek:

Sztolár Miklós: *Jelzalog* (kisregény);

Nógrádi Gábor: *Galambnagyamama* (gyermekirodalom);

Szilágyi Vilmos: *Intim kapcsolatok* (szexológia);

Chi Wicca: *NemS negyedek* (napló);

Gligorics Teréz: *Szimultán* (kisregény);

Niké: *Már vártalak* (sci-fi fantasy);

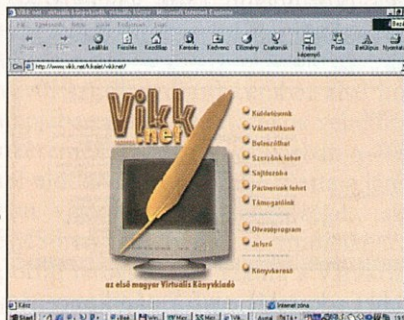
Németh Ibolya: *Mexikói üdvözlét* (levélregény);

Kurmainé P. Judit: *Hobbim a bonsai* (szakkönyv);

Reményik László: *Akik sötétben is látnak* (dokumentumregény);

Perjés László: *e-mber* (sci-fi);

Kürt Computer Rendszerház Rt.: *Az Infostrázsa* (informatikai biztonság).



Az Infostrázsa első kiadása 1998 decemberében, második kiadása 2000 decemberében jelent meg papírkötésben. Az e-könyv változatot tavaly december 12-én töltötték fel a Vikk.net oldalaira, ahonnan azután egyetlen hónap alatt 270-en töltötték le. A Vikk.net (www.vikk.net) a Lezlisoft Computer Graphics (www.lezlisoft.com) és a Kikelet 21 Szellemi Műhely (www.lezlisoft.com/kikelet) közös vállalkozása. A kiadó létrejöttében fontos szerepet játszott a Kreatív Kör levelezőlista virtuális közössége is. Sajnos az „első magyar virtuális könyvkiadó” címre pályázó vállalkozás igénytelen, hibákkal csúfított weboldalai rontják az elektronikus könyvekről még ki sem alakult képet. A Vikk.net e-könyvkiadóról *Csapó Ida* szolgált felvilágosítással a 06-30-956-1565 telefonszámon és a vikk.net@lezlisoft.com e-mail címen.

tották össze; célja, hogy a vállalkozók külkereskedelmi tevékenységük során szükséges vámalapismereteket elsajátíthassák. webvam.webtime.hu. E-mail: laszlo.kocso@webtime.net.

Zeus

Minősítve

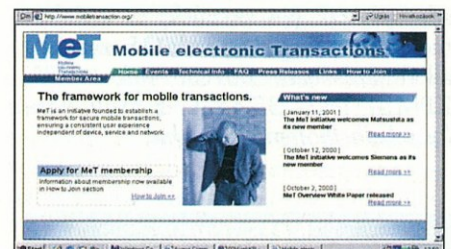
Noha Magyarországon is egyre több cég foglalkozik internetes kommunikációs és üzleti alkalmazások kínálatával, egyre több a csalódott ügyfél. Az olcsó honlapgyártó kisvállalkozások nem vizsgálják meg a megrendelő üzleti stratégiáját, nem elemzik kommunikációs tevékenységét, ráadásul az esetek többségében még gyártási és használati dokumentációkkal sem látják el ügyfeleiket. Multinacionális cégek vezetői is gyakran számolnak be arról, hogy nem készül vállalatuk üzletpolitikájához igazodó webkommunikációs stratégia. Ezért vágott bele – a magyarországi webkommunikációs cégek közül elsőként – a Zeus Tanácsadó és Kiadó Kft. a nemzetközi ISO 9002 minőségbiztosítási tanúsítvány megszerzésébe. A minősítés a felkészüléssel együtt egy évet vett igénybe. Információ: www.zeus.hu. Tel.: 312-0302, 474-0291.

TÁVKÖZLÉS

Matsushita

A MeT kezdeményezés új tagja

Az Ericsson, a Motorola, a Nokia és a Siemens januárban bejelentette, hogy a Panasonic márkanévről ismert Ma-



tsushita Communication Industrial Co., Ltd. csatlakozott a MeT kezdeményezéshez, amelynek tagjai közösen fejlesztenek nyílt keretrendszert a biztonságos mobiltelefonos e-kereskedelmi tranzakciókhoz. A tavaly áprilisban indult MeT célja, hogy tagjai a meglévő ipari szabványokhoz – például WAP, Wireless Transport Layer Secu-

urity (WTLS), Wireless Identification Module (WIM), Public Key Infrastructure (PKI) és Bluetooth – illeszkedő m-kereskedelmi technológiákat fejlesszenek ki. A rendszer biztonságát kriptográfiai megoldások és elektronikus aláírások szavatolnák. www.mobiletransaction.org.

MatávCom

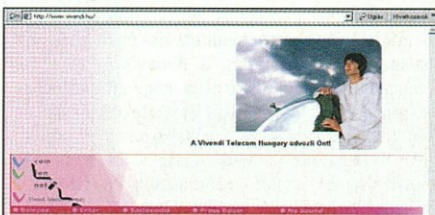
Újabb cégvásárlás

Többségi tulajdont szerzett a MatávCom a CompArgo Számítástechnikai, Távközlési és Szolgáltató Kft.-ben. Közös közleményük szerint az újabb cégvásárlás célja, hogy a MatávCom még szélesebb kompetenciát szerezzen az infokommunikációs piacon, jelen esetben a távfelügyeletben, illetve az informatikai távközlési szoftverek fejlesztésében. www.matavcom.hu.

Vivendi

Felkészülés a liberalizációra

Hárommilliárd forintot fordít idén versenyhelyzetének javítására a Vivendi. A részben koncessziós, részben alternatív távközlési cég a múlt év végén átszervezéssel kezdte felkészülését a liberalizációra. Az újonnan alakult V com és V fon, továbbá a leendő V net versenypozícióinak erősítéséért folyamatosan javítják a szolgáltatások biztonságát, színvonalát. Az új számlázási rendszert a jelenleginél lényegesen na-



gyobb igények zökkenőmentes kielégítésére tervezik. Hasonló a helyzet a 4,5 millió hívás kezelésére alkalmas új call centerrel. A Sun, az Avaya és az Oracle közreműködésével kialakított szolgáltatásfelügyeleti központ pedig lehetővé teszi, hogy folyamatosan figyelemmel kísérjék és elemezzék az országos hálózat üzembiztonságát és a szolgáltatás színvonalának alakulását. Készülnek – többek közt – az új távközlési technológiák (MPLS/IP-VPN) szolgáltatásszintű felügyeletére, a virtuális ISP, ASP hosting szolgáltatás menedzselésére és egyéb feladatokra is. A Geometria Rt. térképen alapuló rendszere például nemcsak egy-egy térség

Távközlési hírcsokor

- Az Ericsson Magyarországnál 2001-ben UMTS alapú hálózatfejlesztés céljára hetvenfős kompetencia-központot hoz létre Budapesten a multinacionális infokommunikációs vállalat. Az Ericsson Magyarország aláírta a Westel Mobillal a második hazai GPRS hálózati szerződést (az első a Pannon GSM-mel kötötték). Elkezdődött az első hazai Ericsson GPRS rendszer szállítása és az IP protokoll alapú telefonrendszerekre építve elindult a cég az e-kereskedelemben, valamint a mobil hálózatokon keresztül elérhető adatorientált szolgáltatások felé.
- A Pantel Rt. PanConnect szolgáltatásának keretében 2000. december elejéig ötven IP protokoll alapú virtuális magánhálózati (VPN) szolgáltatási szerződést kötött különböző hazai ügyfelekkel. Az IP VPN felhasználói átlagosan tíz telephelyes cégek, amelyeknek az ország különböző pontjain lévő telephelyeit is érinti a szolgáltatás.
- Bemutakoztak az üzleti internet számára professzionális infrastruktúrát, felügyelt szolgáltatásokat nyújtó CityReach International cég vezetői, közöttük *Sanjaya Addanki* elnök, *Ralph O'Dell* vezérigazgató, *James Lewisohn* pénzügyi vezérigazgató-helyettes és *Szentágotyai Vilmos*, a közép-európai régió alelnöke, a CRI Hungary vezérigazgatója. Együttal bemutatták a sajtó képviselőinek a CRI mintegy 9 milliárd forintot beruházással épített, 8800 négyzetméteres, nagy biztonságú adatátviteli (kolokációs) központját, amelynek első felhasználója a Magyarországra készülő amerikai Cidena cég lesz.
- A Westel Mobil Távközlési Rt. GSM-előfizetőinek a száma átlépte a másfélmillió határt, ami azt jelenti, hogy a piacvezető mobilszolgáltatóhoz az elmúlt kilenc hónap alatt félmillióan csatlakoztak. Félmilliómodik ügyfelét 1998 októberében köszöntötte a cég.
- Elkészült és a területi hírközlési felügyeletnek ügyfélszolgálatain megvásárolható a *HÍF Hírközlés-statisztikai évkönyv 1999* című kiadványa. Januárban a kiadvány angol nyelvű változata is megjelent, a hatóság piaci monitoring ágazatának gondozásában pedig kapható lesz a *Távközlési piac az ezredfordulón* című HÍF-kiadvány is. Az évkönyv adatai szerint a távközlési és műsorszóró társas vállalkozások száma 1990 és 1999 között 21-ről 624-re nőtt; az internet-előfizetések száma az országban 1999 végén 137 ezer volt, 97 százalékuk kapcsolt vonalas, modemmel elérhető. A távközlési és a műsorszóró társaságok 1999-ben összesen 728,4 milliárd forint bevételt értek el, amelyből az exportbevételek 33,5 milliárd forintot tettek ki.
- *Frischmann Gábor*, a HÍF elnöke bejelentette: várható, hogy 2001 közepén a hírközlési hatóság regionális szabályozó hatósági konferenciát szervez Magyarországon.
- Egységesítette ISDN csomagstruktúráját a **Matáv**. Az új ügyfeleknél nem lesz külön Alap, Komfort, Start, Standard vagy Profi csomag a konfiguráción belül. Három pont-multipont csomag közül lehet választani: az ISDN2-t, az ISDN2+-t és az ISDN Tetet azonos, bruttó 6000 forintos havidíjjal és – az eltérő fő felhasználási lehetőségen túl – díjmentesen beépített pluszszolgáltatásokkal (két hívószám, háromféle hívásátrányítás, hívószámjelzés, hívásvárakoztatás, hívástartás, készülékhardverhatóság) kínálja.
- A **Novacom** Távközlési Kft. felügyelő bizottsága december 18-i hatállyal felmentette pozíciójából az eddigi vezérigazgatót, *Jóbbágy Dénest*. A testület a vállalat vezetésével *Burkhard Timmermann*t, valamint *Oravecz Zsolt*ot ügyvezető igazgatói minőségben bízta meg. A vezetésben főleg a pénzügyi részért felelős Burkhard Timmermann ezt megelőzően a Budapesti Elektromos Műveknél dolgozott. A mostantól a leginkább az operatív irányításért felelős Oravecz Zsolt eddig a Novacom egyik külföldi tulajdonosát képviselte.
- *Vitai Attila*, a Vodafone Magyarország vezérigazgatója a cég január 5-én, Budapesten tartott sajtótájékoztatóján egyebek közt bejelentette: első gazdasági évének végére a társaság elérte kitűzött célját, és immár több mint 200 ezer előfizetőt mondhat a magáénak.
- Az **Antenna Hungária** (AH) Rt. nyílt eljárással pályázatot hirdetett digitális földfelszíni televízió projektberendezéseinek (átjátszó adó, ellenőrző demodulátor, videogenerátor) szállítására. A nyertesnek 2001. július 31-ig kell szállítania a berendezéseket.
- A 2000. évre ötmilliárd forintos árbevételre számít a **Pantel**, amely üzemi szinten 2001 végén, 2002 elején válhat nullszaldóssá. A Pantel eddig több mint 20 milliárd forintot költött infrastruktúrafejlesztésre.
- A **British Telecom** Hungária 2001 márciusáig mintegy kétfélmilliárd forintot kíván fordítani jelenlegi hálózatának továbbfejlesztésére, szolgáltatásainak bővítésére. A fejlesztések során további IP protokoll alapú megoldásokat alkalmaznak és bevezetik az Application Service Provider (ASP) szolgáltatást.
- Az **Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület** szerint jogellenes és anyagilag is hátrányosan érinti a fogyasztókat, hogy a kábeltevé-szolgáltatás-szerződést minden egyes tévékészülékre külön kell megkötönniük. Az egyesületnél számos fogyasztó jelentett be panaszt, elsősorban az Antenna Hungária szolgáltatását kifogásolva. A szolgáltatók visszautasítják a fogyasztóvédők véleményét, szerintük ugyanis a technológia miatt elkerülhetetlen, hogy készülékenként külön szereljék fel a dekódereket.
- A **Matáv Rt.** vezette konzorcium nyerte el 618,2 millió eurós árajánlatával a macedón nemzeti távközlési társaság, a **Makedonski Telekomunikacii** 51 százalékának megszerzésére kiírt tendert.
- A **Siemens** Telefongyár Kft. veheti meg 2,6 milliárd forintért a Budapesti Közlekedési Rt. (BKV) tulajdonában lévő távközlési cég, a **Trafficom** Kft. 99 százalékát. A Trafficom 170 kilométeres optikai és 600 kilométeres rézkábel távközlési hálózatot, 25 alközpontot és 8 ezer mellékállomást üzemeltet.
- 2000 végére elérte a hárommilliót a hazai mobil-előfizetők száma – derült ki a Hírközlési Főfelügyelet felméréséből. A kimutatások szerint havonta átlagosan 5,5 százalékkal emelkedett a mobilosok tábora.
- Könnyen lehet, hogy a Westelben a vártnál tovább marad tulajdonos a **Deutsche Telekom** – jelentette meg véleményét a **Merrill Lynch**. Mint ismert, a Matáv vételi opcióval bír a németek kezében lévő, 49 százalékos Westel-pakettre, ám a Merrill szerint elképzelhető, hogy a DT megtartja csomagja egy részét, mivel a külföldi tulajdonos kiszállásával a Westel elveszítené 2003-ig érvényes, 60 százalékos társaságiadókedvezményét.
- A Matáv közel 50 millió dollárért megvásárolja az **Emitel** Távközlési Rt. 50 százalékát az izraeli Aphrodite cégtől, ezáltal az Emitel teljes tulajdonosává válik. A telefonszolgáltatásnak 86 ezer előfizetője van. A megálapodást az illetékes magyar hatóságoknak még jóvá kell hagyniuk.
- Profilt vált és informatikai fejlesztő-szolgáltató céggé működik tovább az **Első Pesti Telefonszolgáltató** (EPT) Rt. A Matáv leányvállalata elsősorban a kis- és középvállalkozásokra kíván koncentrálni.

Kovács Attila

kapacitásának gyors felmérésére vagy a „gyenge láncszemek” helyéből adódó potenciális problémák előrejelzésére alkalmas, hanem a távközléstől távoli többszolgáltatásokra is. Vivendi Telecom Hungary, www.vivendi.hu.

Nokia

128 millió telefon

Összesen több mint 128 millió mobiltelefonot adott el 2000-ben a Nokia, 64 százalékkal többet, mint 1999-ben. A



cég becslései szerint tavaly világszerte összesen 405 millió készülék került forgalomba, 45 százalékkal több, mint egy évvel korábban. A mobiltelefon-előfizetők száma így 2000 végére meghaladta a 700 milliót. Nokia Hungary Kft. Tel.: 06-20-977-7797. www.nokia.hu.

INFORMATIKA

Bentley

40 millió dolláros felvásárlás

Január elején a Bentley bejelentette, hogy felvásárolja az Intergraph három üzletágát. A Bentleyhez kerül az Inter-



graph plotserver termékcsaládjába tartozó InterPlot és Digital Print Room sorozat, a raszterkonverziós termékek családjába, így az I/RAS Engineer és az I/RAS B, valamint a MicroStation sorozat, az InRoads és InRail tervezőrendszerek. Bentley Europe. Tel.: +31-23-556-0560. www.bentley.com.

Haitec Kft.

Évzáró és évnnyitó

Irodaavatással zárta a múlt évet a Haitec Magyarországi Kft., amelyen közölték: 2001-től e-business Security Ser-

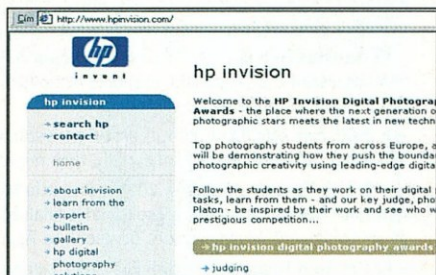


vices néven új üzletágat indít a vállalat, más divízióikhoz hasonlóan ugyancsak IBM termékekre építve. A cég első negyedévi rendelésállománya már az év végén meghaladta a 200 millió forintot. Haitec Kft. www.haitec.hu.

HP Invision

Fotópályázat

Dánia, Franciaország, Svédország, Izrael, Belgium, Hollandia, Spanyolország, Magyarország, Szaúd-Arábia, Oroszország és az Egyesült Királyság fotóművész-hallgatói vesznek részt a HP nemzetközi fotópályázatán. A diákok személyi számítógépből, lapolvasóból, nyomtatóból, CD-íróból és digitá-



lis kamerából álló HP digitális fotófelszerelést kapnak, amellyel három hónap alatt négy-négy képet kell készíteniük a következő három kategóriában: „Az én városom 2001-ben”, azaz hogyan mutatná meg városát; „Ihlet”, azaz mi ösztönözheti a képzelőerőt; végül a „Vegyél meg!”, azaz egy termék vagy szolgáltatás reklámkampány stílusú fotózása. Előzetes pályázat után a HP Magyarország az Iparművészeti Egyetemet választotta a digitális fotópályázaton való részvételre. Magyarországot Vinnai Péter, a Foto Video Magazin szerkesztője képviseli a nemzetközi zsűriben. Az eredményhirdetés 2001. április 30-án lesz, a győztes megtarthatja a HP digitális fotófelszerelést, emellett 5000 dollár pénzjutalomban részesül. www.hpinvision.com.

– Január 8-án az Avaya, Inc. bejelentette az 1995-ben alakult VPNET Technologies, Inc. felvásárlását. Az Avaya néhány hónapos történetében ez az első akvizíció. A 120 millió dolláros üzlet eredményeképpen az Avaya VPN-termékekkel egészítheti ki gigabit ethernetes helyi hálózati kapcsolóinak és routereinek, vezeték nélküli LAN-megoldásainak, vállalati biztonsági rendszereinek és WAN-rendszereinek kínálatát. A céggyesítés várhatóan március végére zárul le. www.avaya.com.

– Az Avaya megkezdte az Avaya CRM Solutions szoftverrendszer egyik komponensének, az Avaya CT megoldásnak a bevezetését, így contact center szoftvert és infrastruktúrát együtt tud működni a Siebel e-üzleti alkalmazásaival. A Siebel alkalmazásokhoz kínált Avaya CT ezzel hozzáférhetővé vált japán, portugál, francia, német és spanyol nyelvű változatban is. Az Avaya-Siebel Systems szövetség telefonos, faxos, internetes és elektronikus levelezésen alapuló e-kereskedelmi megoldások fejlesztésére jött létre. Így módon a hagyományos értelembe vett call centerok ügyfél-interakciós központokká alakulhatnak át. Tavaly decemberben egyébként az Avaya bővítette beszéd- és adatátviteli platformjának IP-telefonias képességeit. Az Alchemy 2.2 változatával a kis- és középvállalatok is kihasználhatják az IP-telefonálásban rejlő takaréksági lehetőségeket. www.avaya.co.uk/html/Products/default.asp.

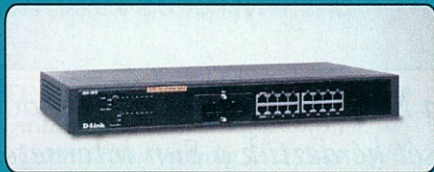
– A Mirai Interactive nyerte a Külügyminisztérium Európai Politikai Kapcsolatok Főosztályának a magyar EU-csatlakozási törekvéseket, lépéseket bemutató honlap elkészítésére kiírt pályázatát. A Martonyi János köszöntőjével induló honlap bepillantást nyújt hazánk és az EU partneri kapcsolataiba, Magyarország csatlakozással kapcsolatos előkészületeibe, a tárgyalások állásába, a közösen koordinált feladatokba. Elolvashatók itt az uniós hivatalos országértékelése, a magyar politikai és diplomáciai vezetők elhangzott beszédei, publikációi. A Külügyminisztérium által karbantartott és frissített honlap interaktív szolgáltatásai közé tartozik az e-mail küldési lehetőség, a kereső opció, a MEH, a KÜM, állami szervek linkgyűjteménye, valamint a bővítéssel kapcsolatban felmerülő gyakori kérdéseket tartalmazó menüpont. Mirai Interactive, tel.: 484-7080.

– Információs honlapot indított kis- és közepes vállalkozások kiszolgálására a BudaVision. A www.ujgazdasag.hu című site célja, hogy alapvető gazdasági, jogi és informatikai ismeretekkel, praktikus információkkal lássa el a vállalkozókat, és segítse őket integrálódni az e-gazdaságba. Esettanulmányok, űrlapok, jogi és adótanácsok, rendszeresen frissített információk, statisztikák találhatók az oldalakon. A honlap tartalmát nagyrészt a KPMG, az informatikai hátteret pedig az EuroWeb adja. Bővebb információ: Rákár Gábor projektvezető. Tel.: 457-1092. E-mail: rakar@budavision.hu.

– Az ATI Technologies és az Intel Corporation keresztlicenc-megállapodást írt alá januárban, amely szerint mindkét vállalat jogokat kap egyes, a másik fél tulajdonában lévő szabadalmakra. Az ATI Intel processzorokhoz való integrált lapkakészletek gyártási jogáról is tárgyalt. A megállapodásról további részleteket nem közöltek. További információ: Mmd Public Relations Hungary. Tel.: 266-7833.

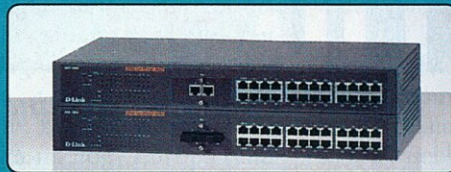
– A SAS Magyarország Kft. forgalma tavaly meghaladta a félmilliárd forintot, ami két számjegyű növekedést jelent az előző évhez képest. A cég létszáma körülbelül 20 százalékkal bővült, s ebben az évben is hasonló mértékű növekedést terveznek. www.sas.com.

SWITCHES FOR LOWEST PRICE OPTION (ENTRY SOLUTION)



DES-1016

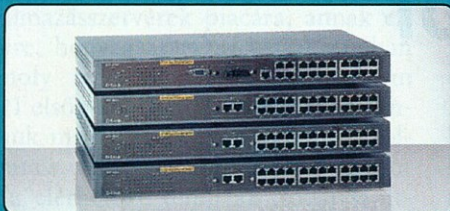
10/100 MBIT 16-PORT SWITCH
(16 x 10/100 MBIT RJ-45 NWAY)
TRUNKING, VLAN, FLOW CONTROL, UPLINK



DES-1024

10/100 MBIT 24-PORT SWITCH
(24 x 10/100 MBIT RJ-45 NWAY)
TRUNKING, VLAN, FLOW CONTROL, UPLINK

SWITCHES FOR POWER USERS (STACKABLE SOLUTION)



DES-3624

10/100 MBIT 24-PORT SWITCH (24 x 10/100 MBIT RJ-45 NWAY) SIO MODULE, SLAVE

DES-3624I

10/100 MBIT 24-PORT SWITCH (22 x 10/100 Mbit RJ-45 NWAY) RMON, VLAN, TRUNKING, MASTER IGMP SNOOPING, FLOW CONTROL, 802.1P TRAFFIC CLASS PRIORITY SUPPORT, 21,3 GBIT BACKPLANE



DES-361G

1-PORT GIGABIT MODULE SX (SC)
1000BASESX FOR MASTER



DES-362G

2-PORT GIGABIT MODULE SX (SC)
1000BASESX FOR MASTER

SWITCHES HIGHEST REQUIREMENTS (MODULAR SOLUTION)



DES-5600

CHASSIS AND BASIS CPU-MODULE,
4 FREE SLOTS FOR MODULES, RMON,
VLAN, FLOW CONTROL, TRUNKING
(MIN. 2 OPT. MODULES)

SWITCHES HOT SWAPPABLE (MIXED SOLUTION)



DES-6000

CHASSIS AND BASIS CPU-MODULE,
8 FREE SLOTS FOR MODULES, RMON,
VLAN, FLOW CONTROL, IGMP,
TRUNKING 1x SPS

D-Link®

BUILDING NETWORKS FOR PEOPLE

WE OFFER:

- 5 YEARS WARRANTY
- EXCELLENT SUPPORT
- USER FRIENDLY PRODUCTS
- BEST PRICE PERFORMANCE

ADAPTER

ISDN-MODEMS

PC-CARDS

HUBS

SWITCHES

ROUTER

PRINT SERVER

REPEATER

TRANSCEIVER

USB-PRODUCTS

CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

CHS HUNGARY KFT.
HU-1138 BUDAPEST
VACI ÚT 117-119
TEL: 1 - 451 35 00
FAX: 1 - 451 35 35

CROWN
TECH

CROWN-TECH KFT.
HU-1118 BUDAPEST
PANNONHALMI U. 35
TEL: 1 - 3 19 29 95
FAX: 1 - 3 19 33 26

INGRAM
MICRO

INGRAM MICRO
MAGYARORSZÁG KFT.
HU-1139 BUDAPEST
FÁY U. 4
TEL: 1 - 2 37 70 00
FAX: 1 - 2 37 70 90

Egy kaliforniai sajtószemináriumon John McFarlane-t, a Sun rangidős elnökhelyettesét kérdeztük a Sun internetes stratégiájának néhány részletéről.

Szerző: Hutter Ottó

Hálón született cégektől a „régi” gazdaságig

Napjainkban mindenki internetforradalomról beszél, miközben megkezdődött egy szoftverforradalom is, ami teljesen átrendezheti az informatikai alkalmazások használatával kapcsolatos szokásokat. Kíváncsiak voltunk, vajon egy olyan patinás cég, mint a Sun Microsystems, hogyan reagál ezekre a kihívásokra.

John McFarlane: Amiként az első között ismertük fel az internet fontosságát, úgy az első között mutattunk rá arra is, hogy az internetforradalom egyik leglátványosabb hatása éppen az informatikai alkalmazások használati módjának átalakulása. Felgyorsult világunkban mindenki szeretne az igazi üzleti problémákra koncentrálni, és ehhez az informatikát ugyanolyan alapszolgáltatásként igénybe venni, mint a villanyáramot vagy a vizet.

Eleinte csupán provokációnak tekintették, amikor Scott McNealy elnök-vezérigazgatónk arról beszélt, hogy a valóban üzleti gondolkodású CIO a jövőben nem vásárol már sem számítógépeket, sem szoftvereket, csak üzleti alkalmazásokat bérel egy szolgáltatótól. Ma már sorra jelennek meg az alkalmazásszolgáltatók (ASP-k), amelyek bárki számára elérhetővé teszik ezt a modellt.

Nagyvállalati körben tulajdonképpen mindez akár az internettől függet-

lenül, saját vállalati hálózatok igénybevételével is megvalósítható. Az internet segítségével azonban olcsóbban és szélesebb körben szerezhetők meg ezek a közműszerű informatikai szol-

munkba. A Sun komoly tapasztalatokkal, sikeres termékekkel, domináns piaci részesedéssel rendelkezik az internetszolgáltatói piacon, és ezt szeretnénk kiterjeszteni a teljes szolgáltatói szektorra.



John McFarlane, a Sun elnökhelyettese

gáltatások. Mi a magunk eszközeivel szintén mindent megteszünk, hogy katalizáljuk ezt az átalakulást, ezért fektetünk komoly energiákat ServiceProvider.com elnevezésű szolgáltatói progra-

BYTE Magyarország: Mit takar ez a program valójában?

John McFarlane: A Sun-Netscape Alliance – kifejezetten a közműszerű szolgáltatási modellben való értékesítésre optimalizált – termékeire támaszkodva olyan alkalmazásokat kínálunk az üzenetkezelés, a biztonságos távoli hozzáférés és bizonyos személyes hatékonyságnövelő alkalmazások támogatására, amelyek kézzelfogható módon segítik a szolgáltatókat bevételeik növelésében. Speciális szolgáltatásokkal, előre konfigurált és akár egy napon belül szállítható szerverekkel, az új szolgáltatások tesztelését megkönnyítő kompetencia-központokkal is javítjuk a működés hatékonyságát és a szolgáltatás minőségét. Egyre nagyobb tekintélynek örvend a SunTone Certified hitelesítési rendszerünk, ami-

vel azt a képet szeretnénk erősíteni a felhasználókban, hogy a Sun technológiájára és módszertanára alapozva az interneten keresztül is ugyanolyan robusztus módon kínálhatók az informa-

tikai alkalmazások, amint azt a távközlési szolgáltatások esetében már meg szoktuk.

BYTE Magyarország: Az internet alapú szolgáltatásokhoz szükséges infrastruktúra garantálása mindig is a Sun egyik fő tevékenységének számított. Az azonban meglepetést keltett, hogy tavaly a StarOffice megvásárlásával megjelentek az irodai szoftverek piacán is. Vannak ezzel kapcsolatban hosszú távú céljaik és ha igen, mik?

John McFarlane: Bizton állíthatom, hogy továbbra sem kívánunk betörni az alkalmazásszerverek piacára, annak ellenére, hogy a StarOffice-szal valóban komoly terveink vannak. Várhatóan 2001 első felében StarPortal néven elindítunk majd egy referenciaértékű szolgáltatást, amely az ASP modell szerint fogja elérhetővé tenni az irodai szoftvercsomagok szokásos dokumentumkezelő, csoportmunka- és üzenetkezelő szolgáltatásait. Ebben számunkra korántsem az esetleges üzleti eredmény a lényeges, hanem az, hogy demonstráljuk: ebben az alapvető alkalmazási szegmensben is életképes a szoftverek szolgáltatás jellegű terjesztési, illetve használati modellje.

BYTE Magyarország: Hogyan látja ezeken az új stratégiai területeken Európa helyzetét? A Sun számára mennyire fontosak az itteni regionális piacok?

John McFarlane: Egyáltalán nem udvariasságból mondom, hogy Európa rendkívül fontos nekünk, a bevételek jelentős és egyre növekvő része származik erről a dinamikus bővülő piacról. Ugyan éppen az ASP területeken érezhető egyfajta idegenkedés, ami miatt egyelőre ennek a szolgáltatási modellnek messze nem alakult ki olyan kultúrája, mint például az Amerikai Egyesült Államokban. Viszont akadnak olyan, szintén lényeges területek – gondolok itt mindenekelőtt az intelligens kártyákra és a mobil technológiákra –, amelyek Európa számos országa világviszonylatban is az élen jár. Márpedig ezek az említett technológiák számunkra kulcsfontosságúak. Az intelligens kártya kis túlzással a SunRay termékcsaládunk lelke, a mobil területen pedig a múlt év végén jelentettünk be átfogó programot.

BYTE Magyarország: A távközlési és internetes szolgáltatóknak nyilván meghatározó a szerepük az internetforradalom kiteljesedésében, de nem szorulnak a kellenél jobban háttérbe a hagyomá-

nyos iparágakban működő cégek internetes lehetőségei?

John McFarlane: Valóban megfigyelhető volt ez a tendencia az elmúlt időszakban, hiszen tulajdonképpen érthető, hogy először a kisebb, rugalmasabb cégek tudnak befogadni egy új technológiát, no és persze azok a szolgáltatói iparágak, amelyeknek az üzlete erre épül. Ma azonban már eljutottunk oda, hogy a tradicionális nagy gyártók, iparvállalatok, energiatermelők és közszolgáltatók, pénzügyi intézetek számára is egyre fontosabb az internet. Ezeket a vállalatokat mindenekelőtt abban kell segíteni, hogy back-office rendszereiket integrálják az internettel. Persze lehet, hogy egy idő múlva ezeknek a cégeknek nem hardvert és szoftvert fogunk eladni, hanem IT-architektúrát, és ők valószínűleg csak szolgáltatást fognak vásárolni a Service Providerektől. Legalábbis erre utal a szolgáltatók exponenciális ütemben fejlődő infrastruktúrája. Ha azonban SP programunk sikeres lesz, és hosszú távon is megőrizzük mostani piaci részesedésünket, akkor azt hiszem, ebben az új korszakban sem kell aggódnunk üzleti eredményeinkért.

Hutter Ottó az Infopen főszerkesztője.
E-mail: otto@hutter.hu.

Kíváncsi, miről ír a

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

következő száma?

Iratkozzon fel elektronikus hírlevelünkre!

www.byte.hu

Az információtechnológia jövője – ma

CorelDRAW 10

BEVEZETŐ ÁR* 89 900 FT +ÁFA

CorelDRAW 10 **Corel PHOTO-PAINT 10** **Corel R.A.V.E.**

A Corel kizárólagos magyarországi beszállítója:

CODRA Kft.
1119 Budapest, Vahot u. 6.
Tel.: 481-2160
Fax: 481-2162
E-mail: corelinfo@codra.hu
<http://www.corel.hu>

Disztribútorok:
Business Software Center Kft.
CHS Hungary Kft.
Ingram Micro Magyarország Kft.
SVED Rt.
Számalk Rt. Disztribúció

*Az ár az első 500 db upgrade verzióra vonatkozik

Csapdába csal, ha a cég e-business megoldásának tervezésekor a pusztá funkció lebeg az IT-gárda előtt.

Szerző: Vityi Péter

Alapkövetelmény a növekedés

Nincs olyan, a funkciókra vonatkozó teszt, amely kimutatná, mi történik, amikor az alkalmazások a pilotfázisból a tényleges működés szakaszába lépnek, s robbanásszerűen bővül a potenciális fogyasztók köre. Ha a rendszer tervezésekor erre nem készülnek fel, az elektronikus üzlet lényegét tévesztik szem elől.

Természetesen nem csupán a rendszer hibás méretezése idézhet elő üzletileg kritikus helyzetet. Általános tapasztalat, hogy a mennyiségi jellegű változás minőségeket is megkövetel, azaz a rendszernek esetleg előre nem látott funkciókkal is bővülnie kell. Olyan architektúrára van tehát szükség, amely erre az összetett méretezésre is képes. A Microsoft .Net architektúrájának egyik alapelve éppen az, hogy tartalmazza a minden irányú növekedés lehetőségét.

Konkrét technológiák

Az architektúrák az egyes növekedési irányokat olykor külön termékekben fogalmazzák meg. E rövid cikkben még saját cégünk átfogó termék szemléjére sem terekedhetünk, csak a minőségi, funkcionális méretezés szükségletének példázása céljából idézünk fel, mondjuk, a webes kereskedést szolgáló néhány alkalmazást. A webes kereskedelem microsoftos architektúrájában a perszonalizációtól a katalóguskezelésig egy tényleges nagyáruház minden fontosabb funkciójára képes Commerce Server áll az előtérben, amelynél a szolgáltatások követhetik a vállalkozás méreteit. Emellett a .Net egyik alapkövetelményének is megfelel: XML-képes, ami azért lehet fontos, mert a kereskedelem, a verseny, az árubeszerzés stb. a webes piac terében is folyik, így szükség van saját határaink túllépésére, adatok (árak, kampány- és egyéb információk) differen-

ciált szolgáltatására és fogadására. Egy szinttel hátrább a Microsoft esetében a különböző alkalmazások integrációját végző BizTalk Server áll, amely nem merev architektúrát fog össze, hanem olyat, amelyben váratlan, de az XML-kommunikációra felkészült komponensek is felbukkanhatnak. Csak egy példa az ilyesfajta váratlan szükségletre a labilitást előidéző, kockázatot növelő túlszaladó rendelés esete, amely nincs tekintettel a fizetési folyamatok tempójára vagy a gyártási, logisztikai lehetőségek alakulására.

Összefüggő kulcsszavak

Az internetes architektúrától a felhasználók mindenekelőtt gyorsaságot, méretezhetőséget, kézben tarthatóságot és biztonságot várnak. Ez utóbbi a webes üzletvitel legérzékenyebb kérdése. Idetartozik az üzem- és az adatbiztonság is. Amikor architektúrát választunk, gondolnunk kell arra, mi történik a sebezhetőséggel, ha hirtelen megtízszereződik a felhasználók, ügyfelek száma; új és esetleg külső cégtől származó alkalmazással kell kiegészíteni a rendszert; de arra is, mivel jár, hogyha át kell térni a 7×24 órás folyamatos üzemre. Ilyen helyzetben biztonsági tartalékokat kell beállítani, például fűrtözni kell. (A Microsoft-platformban a bővítés biztonságának egyik fő tartozéka az Active Directory, amellyel a különböző, akár újonnan belépő alkalmazások is ugyanazt az operációs rendszerre támaszkodó „securityt” használhatják.)

Különösen a biztonság érdekében a rendszer kézben tartásához megfelelő szakértelemre, a gondosan kidolgozott üzemeltetési és biztonsági házirendek betartására van szükség. Ezek hiányában bármely rendszer nagyjából egyformán sebezhető, ami azonban nem írható a platform vélt gyöngességének rovására.

Az emberi tényező speciális vonatkozásokban jelenik meg az internetes e-businessben. Az egyik ezek közül a használati színvonal és fegyelem már említett szükségessége. Egy másik pedig a vállalatok e-kereskedelmi fejlesztésével függ össze.

A jéghegy csúcsa

Az internetes korban az architektúra létesítése idején épp csak a jéghegy csúcsa látszik. A szemlélet eme korlátozására esetleg a gazdasági körülmények kényszerítik az üzletépítést. El kell fogadtatni az informatikai beruházás növekedésére számító koncepciót a folyamatos egyensúlyra törekvő gazdasági vezetéssel. Ha a kezdetben választott architektúrát nem lehet megfelelően méretezni, hanem növekedéskor fel kell váltani, az ésszerűnek látszó takarékoság utólag még akkor is pazarlásnak minősül (az is), ha a cégtörténetben megmagyarázható. A tág látókörű IT-menedzsment a közvetlen funkcionális szükséglet mellett gondol a növekedésre is, a gazdasági menedzsment viszont sokszor annak ellenére kénytelen korlátozni az ambíciókat, hogy meg van győződve az üzletvitel dinamikus növekedéséről. A kockázttal, a hitelből építkezés nem tartozik minden cég háttérlehetőségei közé. Ilyenkor csak az oldhatja fel az ellentmondást, ha az architektúra a kezdeti teljesítményével sem drága, a továbbiakban pedig egyszerűen és fajlagosan olcsón bővíthető. Az ilyen befektetés ésszerűségéről meg lehet győzni a gazdasági vezetést, ha pedig a biztonsági szempontok kezelése is megnyugtató, az adminisztratív döntéshozást is. Az ilyesfajta platformmal tehát a vállalatvezetés minden szintje és területe konszenzusra juthat a cégfejlesztésben, ez az egység pedig az internetes üzletvitel viszonyai között a siker kulcsfontosságú feltétele.

Vityi Péter (peter.vi@microsoft.com) a Microsoft Magyarország Kft. megbízott ügyvezetője.

FLATRON®



A 795 FT típusú monitort a Magyar Optikus Ipartestület tesztelte, a célvizsgálat kiváló eredményeként a monitor kiérdemelte a **"MAGYAR OPTIKUS IPARTESTÜLET ajánlásával"** címet.

A Flatron monitor elismerései

A Comfair 1999-es szakkiállításon a 15-17"-os kategóriában az LG 795FT elnyerte a kiállítás I. díját, amelyet a Computer Panoráma adományozott a sikeres teszt-eredmények után. A győzelmet a Flatron monitor a Magyarországon forgalmazott szinte valamennyi monitor közül érte el. A PC Format novemberi számában a Flatron monitor több konfigurációban is arany érmet nyert.

A Flatron monitor

A Flatron egy igazán sík monitor mind a belső panelt, mind a külső felületet tekintve. Alacsony fény-visszaverődési ráta jellemzi, valamint csökkentett a szem kimerülésének lehetősége, azok számára, akik hosszú időtartamig kénytelenek számítógépük és monitoruk előtt ülni.

Többek között a fenti jellemzők miatt vált igen népszerűvé az LG Flatron monitor a közbeszerzési tendereken. Ezek elbírálásánál már jelentős hangsúlyt kapott a maximálisan 6 órás munkaidő, amelyet a Flatron monitor előtt biztonságosan és kifáradás nélkül tölthetnek el a felhasználók. A Flatron monitor belső érzékelője automatikusan észleli a környezet mágneses erőterében történő változásokat, tehát a monitor automatikusan észleli a környezet mágneses erőterében történő változásokat, tehát a monitor automatikusan optimális minőségű képet ad, képernyő korrekció nélkül. Mindemellett TCO'99 tanúsítvánnyal rendelkezik, és környezetvédelmi szempontból ember- és felhasználóbarát, szigorúan szabályozza és a legalacsonyabb értékre csökkenti a veszélyes elektromágneses hullámokat.

Az LG Electronics Fully-Flat képcső gyára

Az LG Electronics 1999. január 11-én megnyitotta Fully-Flat képcső gyárát Kumiban, amely évente 1 millió képcső előállítására képes. Új lépcsőfokot jelent ez az LG számára a világ sík monitor piacán lévő pozíciójának megerősítésében. Az LG fully-flat katódsugaras képcsőve belföldi és nemzetközi elismerésben részesült.

LG Electronics Magyar Kft.
<http://www.flatron.com>
TEL: 36-1-455-6060 FAX: 36-1-455-6066

Kiváló jellemvonásainak köszönhetően sikeresen növekedett a piaci részesedés. Az LG Flatron monitor a világpiacon elért népszerűségét az LG forradalmian új technológiájának köszönheti, amely biztosítja a sík képfelületet, mind a külső mind a belső panel tekintetében. Az LG Electronics sík Flatron monitora egy csúcstechnológiájú monitor amely a világon az egyik legjobb felbontást és minimális fényvisszaverődést nyújtja.

Minősítések

Az LG valóban sík monitora, a Flatron a monitor iparban az első, ami megkapta az **EU Eco** minősítést, a környezetbarát termékek jelét. Ez a megjelölés 18 európai ország által elismert. A minősítés segíteni fog, hogy az LG Electronics Flatronja megerősítse image-t mint "zöld" monitor az európai sík monitorok piacán, ami még csak most kezd körvonalazódni. Ez versenyterületet fog biztosítani a piacon, ahol a "zöld áruk" - környezetbarát termékek - előnyben részesülnek. Az EU Eco minősítés Európa hivatalos jelzése a zöld árukra, amelyet 18 európai országban használnak közösen. Habár jelenleg, az EU Eco címke csatolása nem szükséges, az európai országok azon dolgoznak, hogy kötelező legyen a jelzés feltüntetése. Tavaly októberben a Flatron megszerezte a **TCO '99** svéd szabvány minősítést, a káros elektromágneses tér megfelelő minimalizálásáért. Az LG Electronics úton van a **"Norvég Hattyú"**, a zöld termékek szimbóluma - amit 5 európai országban használnak - és a **"Kék Angyal"** jel megszerzéséhez, amely a Németországban használt zöld termékek szimbóluma.

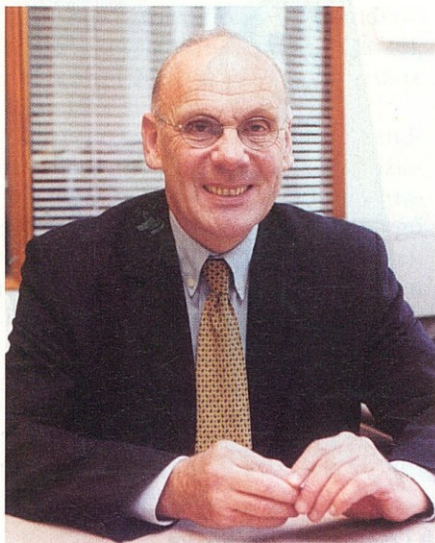


Külön-külön nem érzik magukat elég erősnek a nemzetközi szerephez, ezért szövetségre lépnek nagyobb szoftverházaink.

Szerző: Győrfi Áron

Nyújtózkodó szoftverházak

Az informatika legdinamikusabb fejlődő területeinek egyike a szoftverfejlesztés. Az erős nemzetközi verseny miatt azonban a magyar szoftverfejlesztés



Báti Ferenc: Nem leszünk versenytársai a hazai szoftvercégeknek

tő cégek (legtöbbjük 1990 után alakult) speciális alkalmazások, eszközök kifejlesztésére és bedolgozó vagy szerződéses fejlesztésre kényszerültek. Ez a fajta termékszerkezet nem vezetett kiemelkedő nemzetközi piaci sikerhez, holott a fejlesztők kiváló munkát végeznek. A vállalkozások gazdasági gyengesége, marketingjük és megbízhatóságuk (a hosszú távú terméktámogatás) hiánya a piaci siker gátjává vált. Mindezek ellenére világszerte ismerik és elismerik a magyar informatikai eredményeket, termékeket. Ezt jelzi néhány, nemzetgazdasági szempontból is fontos adat.

Míg 1995-ben az akkor vizsgált negyven-ötven vállalat harmincmillió dollár exportot bonyolított, napjainkra ez már több százmillió dollárt tesz ki. A közép-európai technológiai ága-

zatról szóló legutóbbi felmérés – amelyet a Deloitte & Touche Central Europe az egyes cégek 1997 és 1999 közötti évi átlagos árbevétel-növekedési mutatója alapján állított össze – megállapítja, hogy a vizsgált vállalatok közel felénél az éves árbevétel nem éri el az egymillió dollárt, és legtöbbjük csupán egyetlen országban működik. Felsővezetők a piaci részesedés növelését, az értékesítés és a marketing erősítését, valamint a tőke és a magasan képzett munkaerő elérhetőségét tekintik a legnagyobb üzleti kihívásoknak.

Rutin és garancia

Nemrégiben néhány független tulajdonosi szerkezetű, magyar szoftverfejlesztő vállalkozás vezetői döntő lépésre szánták el magukat. Erőik egyesítésével olyan társulás létrehozásán fáradoznak, amely számottevő kapacitásával is kitűnhet a régió fejlesztőközpontjai közül. A közös, magyar tulajdonú vállalat kialakításában jelentős szerepet vállalt *Báti Ferenc*, a Magyar-Amerikai Kereskedelmi Kamara Informatikai Bizottságának elnöke.

Mint lapunknak elmondta, a szoftvercéget alapító társaságokkal ellentétben ez a szövetség – amiként minden exportorientált vállalkozás – rá lesz kényszerítve a magasabb minőségi követelményrendszer alkalmazására. A közösség elsősorban olyan megbízásokat akar megpályázni, amelyeket a jól működő mai magyar szoftvercégek igen kis eséllyel pályázhatnak meg, együttes erővel viszont képesek felsorakoztatni megfelelő számú informatikust és kiállítani a megfelelő tudású fejlesztőcsoportot. „Eleinte valószínűleg rutinjellegűnek látszó bér munkafeladatokat fogunk ellátni – amiben én egyébként semmi szégyellnivalót nem látok.” Báti Ferenc szerint a közös vállalat nem lesz versenytársa a hazai

szoftvercégeknek sem a magyar piacon – mivel külföldi megrendeléseket remél –, sem pedig a világpiacra, hiszen nagyobb méretű fejlesztésekre szóló megbízásokat keres.



Vaspál Vilmos: A marketingkihívásnak nem tudunk eleget tenni

A hazai szoftveróriás létrehozásának ötletét támogatta – a szoftverfejlesztés iránti növekvő igényen kívül – a sikeresen működő, magas árbevételt produkáló indiai fejlesztőközpontok példája is. Indiában jelenleg közel hatmilliárd dollár éves árbevétel származik ilyen tevékenységből, ám az előrejelzések szerint a szoftverházak bevétele négy-öt év múlva az ötvenmilliárd dollárt is elérheti. A szövetkezésre készülők magyar szoftverfejlesztők négy-öt év múlva mintegy 500 millió dollár éves árbevétellel számolnak.

Arra a kérdésre, vajon az exportcélú szoftverfejlesztés nem vonja-e el a magyar fejlesztőket a magyar piactól, Báti Ferenc elmondta: „Az, hogy már induláskor körülbelül ezer fővel számolunk, még nem jelenti azt, hogy holnaptól kezdve ezer informatikust kivo-

nunk a magyar piacról. A társaság által foglalkoztatottak száma fokozatosan éri el ezt a létszámot, miközben folyamatosan nő a részt vevő szakemberek tudásszintje és javul tudásuk minősége.”

Szoftverház-építőkockák

A hazai szoftvercégek jövedelmezőségének fenntartása komoly feladatot ró a vállalatok felső vezetésére. Mi szólát hát amellet, hogy részt vegyenek az új szoftvercég alapításában? – kérdeztük a központ létrehozásában érdekelt magyar szoftverházak közül háromnak a vezetőit. Mint Nagy Zsolt, a Unitis Rendszerház Rt. igazgatótanácsának elnöke elmondta, a kétszáz fővel dolgozó Unitis munkatársai közül 130-140 fejlesztői, tanácsadói tevékenységet lát el. Ez a létszám megfelel a magyarországi projektek méreteinek, ám tapasztalataik sze-

rint a nyugat-európai piacon gyakran kevésnek bizonyul ahhoz, hogy a cég nagyobb léptékű projektekbe is bekapcsolódjon vagy ilyenekben meghatározó szerepet töltsön be.

Vaspál Vilmos, a FreeSoft Kft. ügyvezető igazgatója így fogalmazott: „Nekem elsősorban magyarul kell gyártani. Nagyon speciális helyzet lenne az, ha rögtön a világpiacot céloznám; akkor angolul kellene gyártanom.” Ehhez a FreeSoft méretű szoftverháznak nincsenek meg sem a marketing-, sem az üzleti eszközeik. A nyolcvanfős, majd egymilliárd forint éves forgalmú vállalkozás üzleti eredményei – és különösen marketinglehetőségei – világpiaci méretekben szemlélve kevésnek bizonyulnak. „Szerintem – vélte Vaspál Vilmos – ha a termékfejlesztés lenne 100 egység, akkor a marketing körülbelül 2000 egység. Ennek a kihívásnak nem tudunk eleget tenni.”

Igaz Gábor, a hárommillió dollár árbevételű VT-Soft Kft. ügyvezető igazgatója úgy véli, cége immár a belföldi piac szűkös méreteivel szembesül. „A hazai piac nagyon korlátozott, bizony elég nehéz stabilan megtartani; ki kell lépni a világ felé, azt pedig csak nagyobb méretekben lehet.”

Vajon megéri-e gazdasági érdekszöveget alakítani, vállalva az új társaság működtetésével járó szervezési, összehangolási feladatokat? Működtethető-e egy ekkora vállalat úgy, hogy az alapítók megosztják erőforrásaikat a saját, illetve a közösen vállalt projektek között? – kérdeztük az érintetteket.

Abban egyetértenek, hogy nemcsak az igény és a példa van meg a szoftverfejlesztő központ működésére, hanem a szoftverfejlesztéshez szükséges szakmai és szellemi tudás is. „Olyan modellt is el lehet képzelni – választa Nagy Zsolt –, hogy a saját fejlődési lehetőségeinket kiaknázva bizonyos idő alatt jutunk el addig az ezerfős kapacitásig, amit ez a huszonöt cég egy hónap alatt közös fedél alá tud hozni. Csakhogy az informatika roppant gyors fejlődése mellett az idő rendkívül fontos tényező. A lehetőségek most vannak itt, és úgy gondoljuk, ezeket most kell kiaknázni. Egyikünk sem várhat addig, amíg vállalkozása a világpiac igényeinek megfelelő kapacitásokat tudhat a magáénak.”

„A szoftverpiac – teszi hozzá Igaz Gábor – annyiban speciális piac, hogy nagyon sokféle tudást és ismeretet igényel. Ezek a kvalitások jelenleg különböző cégekben vannak meg. Egymás felvásárlását nem tekintem lehetséges megoldásnak, hiszen mindenki saját környezetében, a saját cégében érzi jól magát. A tulajdonosváltásokkal vagy a fú-

ziókkal megváltozhatna ez a helyzet, de ha az emberek elhagyják, értéktelenné válna a cég is. A közösen választott megoldással mindenki megőrizheti önállóságát, hosszabb távon mégis kialakulhat az a kritikus tömeg, amiből már komoly cég építhető fel.”

Huszonötből több

Lapzártánk idején huszonöt vállalkozás – az Albacomp, az Axis, a Bancraft, a Banksoft, a B.I.T. Hungary, a Duna Elektronika, az Eurotrend, a FreeSoft, a HLC, az Integra, az Interface, az InterSoft, az IqSoft, az IT Consult, a MAVI, a MIS, a Montana, a Rakit, a Regens, a Simpletech, a Triad, az Ulissys, a Unitis, a VT-Soft és az X-Prompt – vezetői folytattak tárgyalásokat a legnagyobb magyar szoftvercég létrehozásáról. Leghamarabb februárban derül ki, a tárgyalá-



Igaz Gábor: A szoftverpiac nagyon sokféle ismeretet igényel



Nagy Zsolt: Nem várhatunk, amíg vállalkozásunk a világpiac igényeinek megfelelő kapacitásokat tudhat a magáénak

HOL TALÁLHATÓ?

FreeSoft Kft.

1011 Budapest,
Gyorskocsi u. 5-7.
Tel.: 489-4500
www.freesoft.hu

Magyar-Amerikai Kereskedelmi Kamara

1052 Budapest,
Deák Ferenc u. 10.
Tel.: 266-9880

Unitis Rendszerház Rt.

2040 Budaörs,
Kinizsi u. 2/B
Tel.: 06-23-505-050
www.unitis.hu

VT-Soft Kft.

1036 Budapest,
Pacsirtamező u. 41.
Tel.: 436-0540
www.vtsoft.hu

sok kezdetén megjelent érdeklődők közül hányan tartottak ki a jobb piaci pozíció reményében.

Báti Ferenc elképzelhetőnek tartja, hogy végül nem huszonöt, mindössze tizenhét cég fog össze, ám a számuk igen hamar megduplázódhat. „Nem azért, mert mi ezt szeretnénk, hiszen tizenhétet sem könnyű koordinálni, hanem mert erre igény van.” Ugyanakkor szinte biztos abban, hogy rövid időn belül versenytársat is kapnak, amelynek meglehet, nem harminchat, hanem negyvenöt tagja, társtulajdonosa lesz.

Győrfi Áron a BYTE Magyarország munkatársa.

E-mail: gyorfi.aron@iquest.hu.

Az Országos Fogyasztóvédelmi Egyesület infokommunikációs munkacsoportja tavaly kétszer is vizsgálta az elektronikus kereskedelem hazai állapotát.

Szerző: Varga Miklós

Fogyasztói szemmel

Az infokommunikációs szakértő, Fischer Gábor szerint egyetlen negyedév alatt szembevető fejlődést tapasztaltak. Szinte ugrásszerűen javult a fogyasztók tájékoztatása, a vásárlás módja, a szállítás ideje és színvonala. Kedvezően változott a vizsgált weboldalak megbízhatósága, képi tartalma is. Igazi áttörést azonban az infrastruktúra, a jogi háttér, a vásárlási és az értékesítési kultúra együttes fejlődése hozhat.

A fogyasztó érezheti már, hogy az e-kereskedelem révén kinyílik számára a tér, s fizikai fáradság nélkül vásárolhat könyvet, CD-t, tartós fogyasztási cikket és még sok egyéb árut az ország bármelyik pontjáról vagy akár távoli világrészekről. A kereskedelmi lánc lerövidítésének költségsökkentő hatása azonban nem érzékelhető eléggé. A kiadásokra érzékeny, illetve a jól ellátott környékeken élő vásárlók feltehetően még sokáig a „valódi” boltokat részesítik előnyben a virtuális áruházakkal szemben a telefonszámra, az internethasználat díja, a csomagolás és a szállítás pluszköltségei miatt.

A vizsgálatot végző fogyasztóvédők komoly visszatartó tényezőként érzékelték az infrastruktúra hiányosságait. A nap legkülönbözőbb időpontjaiban tapasztaltak lekapcsolódást, időtúllépést, s gyakran fel sem kapcsolódhattak a hálóra. Május 25-én délelőtt például egyetlen vásárláshoz 2,5 óra kellett. Egy másik alkalommal hétköznapi este 7 körül 44 perc alatt jutottak a vásárlás megkezdéséig. Igaz, másnap hajnalban már mindössze 7,5 perc is elegendő volt ehhez. Előfordult olyan eset is, amikor az egyik oldalról egyszerűen nem tudtak tovább lépni, mert bármely hivatkozásra kattintottak, az idő túllépése miatt vissza kellett térni a főoldalra. A problé-

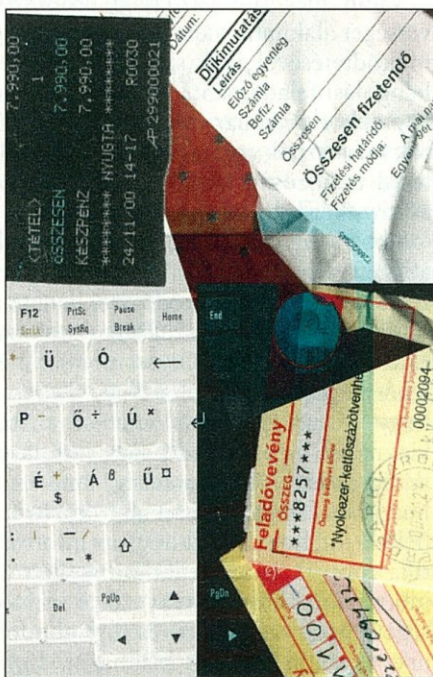
ma okain lehet vitatkozni, de ez aligha érdekli a vásárlástól elriasztott potenciális vevőt.

A próbavásárlásokat végzők minden esetben korrekt kereskedőkkel találkoztak. Mégis fontosnak tartják, hogy a vásárlók védekezzenek az elektronikus kereskedelemmel – ma még – együtt járó veszélyekkel szemben. Szerintük érde-

megvédhető-e a pénzügyi és személyi adatok. Ezzel együtt a vevőnek mérlegelnie kell a kockázattal járó veszteségeket, megoldást találni a tömeges reklám e-mail-áradat ellen, képezni a családot a személyes adatok védelmére, valamint az online aukciókat óvatosan kezelve nem szabad pénzt küldeni annak, aki nem bizonyítja, hogy valóban birtokosa a felkínált árunak.

Kétségtelen: a vásárlók többsége ma még világszerte nyugnek tartja az elővigyázatosság szabályait, s visszaretten az elektronikus vásárlástól, vagy behunyt szemmel fejest ugrik a kedvezőnek ítélt, alacsony kockázatú ügyletekbe. Az Európai Unió ezért ajánlásokkal készíti a kormányokat a fogyasztó védelmét szolgáló intézkedésekre, programokra. Mindenelőtt fontosnak tartja a kiszámítható és biztonságos kereskedelem feltételeinek megteremtését, az információs infrastruktúra fejlesztésének gyorsítását, a kölcsönös előnyök maximalizálását, a szociális értékek megőrzését, illetve megvalósítását, s mindennek eredményeként a használók és a fogyasztók bizalmának kiépítését. Magyarországon az EU ajánlásainak teljesítése még csak a kezdetén tart. A távollévők kereskedelméről szóló kormányrendelet megjelent, de számos fórumon deklarálta a kormány, hogy ezen a területen is folytatódik az európai uniós jogharmonizáció. A fogyasztóvédők szerint az e-kereskedelem magyarországi elterjesztéséhez tömeges és olcsó PC, illetve internet-hozzáférés, törvényben szavatolt viszonyok, a lehetőségek megismertetése és megismerése, továbbá az információs társadalom más területein való gyorsabb fejlődés szükséges.

Varga Miklós a BYTE Magyarország munkatársa. E-mail: vargam@mail.mata.hu.



mes megismerni a kereskedőt, keresni a részletes termékleírást, elolvasni a szerződés feltételeit s kinyomtatni vagy elmenteni azokat. Célszerű ellenőrizni, megfelel-e a termék a magyar szabványoknak, rendelkezik-e az eladó minőségbiztosítási tanúsítvánnyal vagy pecséttel, megfelel-e a szállítási és panaszügyintézés, az eladás folyamata, milyenek a garanciális feltételek, probléma esetén visszavonható-e a rendelés,



A biztonságtechnikával foglalkozók néha krimibe illő eseménysorozat kellős közepén találják magukat. Életségű történetünk főhősei sem kerülheték el a bonyodalmakat.

Technokrimi

A következő néhány hónapban egy igaz történetet mesélek el. A cégek és szereplők nevét megváltoztattam, de az érintett vállalatok tevékenységi körét nem. Meríték, ha nem is idézek a nyomozati anyagként felhasznált belső levelezésekből, rendszernaplókból, nyilvános levelezési listák (lyris.net-academia.net) archívumából, ahol például a mai napig megtalálhatók és azonosíthatók az eredeti levelek, felhasználó- és cégnevek. A kíváncsibbakra akár meg is kereshetjük, az aktív listatagok pedig talán még emlékeznek rá. Hisz mindez nem is oly rég, 2002-ben történt. :) Az ICQ üzenetek sajnos elvesztek, de a történet így is kerek egész. Szolgáljanak az alábbiak tanulságul minden hackernek: a sánta kutyánál is lassabban fut a hazug, csaló ember.

Az alábbi írásban meghagytam azokat a kifejezéseket, amelyeket az elektronikus levelekben olvastam. Ezeket bizony így írják hejesen (ly)! Meg kell különböztetnünk egymástól például a király és a kiráj szót. Míg az előbbi egy főnév, addig pontos j-vel írva jelzőként használatos. Kiráj = jó, nagyszerű. De ilyen a rencergazda szó is, hisz így írva kemény két karaktert meg lehetett takarítani – ez 18 százalékos tömörítésnek felel meg! Később egy szöszedetben is elmagyarázom az esetleg teljesen érthetetlen szavakat.

Maga a történet viszonylag egyszerű. Adott a QTV, valamint konkurense, az X-Channel, a másik országos tévécsatorna. Ezek egymástól lopkodják

a műsorterveket, amit az is bizonyít, hogy a két csatorna egy időben mindig pontosan ugyanolyan műsort sugároz, nehogy lemaradjon a másiktól. Ha az egyiket vetélkedő megy, akkor a mási-



tassuk, ennek az egésznek van-e bármi értelme, mert jómagam például alig nézek tévét. Ha mégis ott ragadnék előtte, s egy műsorról kiderül, hogy sorozat, már kapcsolok is át. Ahol szintén sorozat van. Kikapcs. Egymástól még egy hangyányi eltérést sem mernek kipróbálni sem a kereskedelmi tévék, sem a kereskedelmi rádiók. Viszont ami miatt mégis különös fontosságot tanúsítok a műsorlopási jelenségnek, az az, hogy itt valódi, sőt tipikus ipari kémkedésről van szó. S mindez a szemünk előtt zajlik! S most lássuk a dokumentumokat. Szóljának meg végre a QTV rendszergazdái. Az alábbi levelet a vezető rendszergazda küldte kollégáinak:

From: hook@qtv.hu
To: IT@qtv.hu
Date: 2002 december 27 wednesday
Subject: Sux az unnepek között
Baze fiuk, be kell mennünk a két unnepek között. Meglehet, hogy szilveszterkor is. Ilyen legutóbb 2 éve volt az emlékeztetés 2000 evi hisztinel. De amig akkor csak rohogtunk rajta, s valójában mindenki tudta, hogy baromság az egész, addig most gaz van. Sajnos hiába vitettuk gepre a musorterveket a szerkesztőkkel, így is elloptak. Lapozzatok fel a teletexteket a 303. oldalon es gyozdjete meg rola. Szal holnap gyertek be. Sorry.

hook

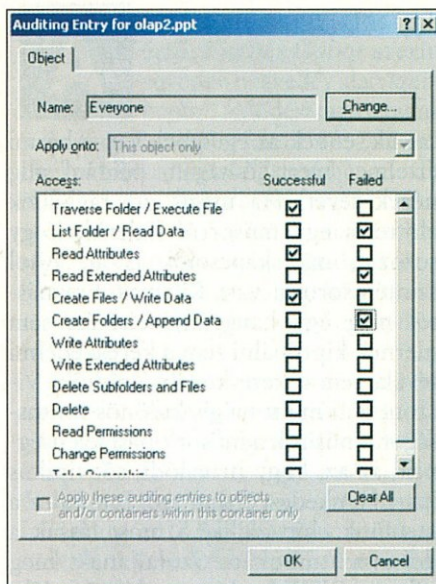
kon is. Ha a másik csatornán megváltoztatják az esti film kezdési időpontját, a másik azonnal fut utána. Ne fir-

Ez a dokumentum természetesen nem publikus, így csak itt és most ol-

vasható. Az alábbi azonban a security-@lyris.netacademia.net címre érkezett, ennek a levelezési listának a tagjai meg is kapták:

From: hook@qtv.hu
To: security@lyris.netacademia.net
Date: 2002 december 28 Thursday
Subject: Bemutatkozás es 1 keres
Hello lista, de jo hogy vagytok! Most talaltam ratok a BYTE-ban lapozgatva. Telleg, hogy került az hozzam? No mind1. Bemutatkozom. Hook vagyok a QTV-tol, es az egyik barátomnak az lenne a kérdese, hogy hogyan lehetne megallapítani, hogy egy bizonyos fájl ki olvasott el, illetve ki tette ki lemezre, küldte el esetleg emlben. A barátomtól ugyanis nem eloszor elloptak egy fájl. Valami kis jutilit jo lenne.

Thx hook



1. ábra

Mivel a két ünnep között nem volt valami nagy forgalom a listákon, személyesen én válaszoltam hooknak, illetve a listának, amit az összes előfizető megkapott:

From: marcellf@netacademia.net
To: security@lyris.netacademia.net
Date: 2002 december 28 Thursday
Subject: Re: Bemutatkozás es 1 keres
Hi hook,
Hat utolag gyakorlatilag remenytelen a helyzet-sajnos. Korabban kellett volna ebredned, es akkor beallithattad volna a kritikus fajokon/konyvtarakon az NT esemenynaplozast. Tudod hogy kell? Jobbklaty a fajlon, properti, security ful, audit. See etecs. (Lásd az 1. ábrát – A szerk.)

Ez ugyan W2K-s, de az NT-ben is hasonló. A lenyeg h csak arra allitsd be, amire telleg kíváncsi vagy, mert különben belefutadsz a sok Event Log bejegyzesbe. Az Event Logban a Security lapon fog gyulni az info.

fm

Hook valószínűleg még sohasem csinált ilyet, mert visszakérdezett:

From: hook@qtv.hu
To: security@lyris.netacademia.net
Date: 2002 december 28 Thursday
Subject: Re: Bemutatkozás es 1 keres

Koszi. NT4 a környezet, kicsit szívtam ugyan, mert nem volt security ful, de a kollegak tudtak a megoldast: miutan a FAT-ot NTFS-re konvertaltam a CONVERT D: /FS:NTFS paranccsal, megjelent. Bepipaltam. Kiprobaltam. Nem mukodik, ures az Event Log. Mi a baj? Volt egy hiabuzenet, de nem emlekszem ra.

hook

From: marcellf@netacademia.net
To: security@lyris.netacademia.net
Date: 2002 december 28 Thursday
Subject: Re: Bemutatkozás es 1 keres
Hi hook,

A hibauzenet arrol szolt, hogy a naplozast be kell kapcsolni a NAAAAGY fopapcsoloval, a juzer menedzserben.

Polici->audit. Itt a file es object accesst kell bepipalni. De ha mar itt vagy, pipald be a sikertelen login/logoffot is. Hatha valaki probalkozik a jelszavak kitallasaval. Ez itt a W2K fopapcsolaja, az Administrative Tools->Local Security Policy. See etecs. (Lásd a 2. ábrát – A szerk.)

fm

Most már csak röviden, levélfejlécek nélkül írom a lényegét, mintha beszélgetnének, de természetesen ez is levelezés:

Hook: Aha, megy! 1 gépen. Na de van 155. Hogy lehetne automatizálni?

FM: Sehogy. Különösen a fájlok beállítását tartom reménytelennek. Minden fájl azonos nevű? :)

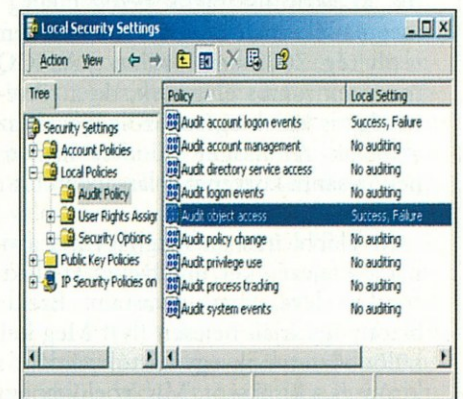
Hook: Dehogy. Sőt, azt sem tudom, hol vannak. Excel táblák. Na jó, ezzel elleszünk egy darabig. :(

Ezután hook ezt írta kollégáinak:

From: hook@qtv.hu
To: IT@qtv.hu
Date: 2002 december 28 Thursday
Subject: Naplozas
Fiuk, ma itt alszunk. A naplozas, amit Petivel kiszenvetunk, sajnos nem allithato be 155 gepen eccerre. Pizza, kola van, megkerdeztem Andit, fizetik. A csaladotoknak mondjatok jo eccakat.

hook

Ezután néhány napnyi csend következett, a QTV-sek úgy gondolták, felkészülten várták a következő behatolást.



2. ábra

Az óriási naplóhadjárat nem várt eredménnyel járt: a következő héten kiderült, hogy maga hook lopkodta le a fájlokat a gépekről. :) Természetesen ez nem igaz. Akkor mi történhetett? Kiderül a folytatásból...

Fóti Marcell (MCT, MCSE, MCDBA, MZ/X).

E-mail: marcellf@netacademia.net.

Szótár az e-mailekhez

Szó	Magyarázat	Tömörítés
Baze	Egy közismert, ámde nyomdafestéket nem tűrő káromkodás majdnem kiejtés szerinti leírása.	50% (8 karakter helyett 4)
Sux, suxolás	To suck = szívni (szótár szerint). Meglepő, de az angol nyelvterületen is ezt a szót használják a pórul jár kifejezés helyett.	25%
Szal	Szóval, egyszóval.	33%
Etecs	Attach. Csatolás, csatolt dokumentum.	28%

A hatos verziószámot megérni elég szép teljesítmény egy szoftver életében: nincs ez másképp a Diskeeperrel sem.

Szerző: Tóth Endre

Rend a lelke mindennek

A nagygépes környezetből eredő Diskeeper 6.0 töredezettségmentesítő lényegesen másként viselkedik, mint elődje, az ötös. A közel másfél éves fejlesztésnek köszönhetően már nem Windows 9x és Windows NT, ezen belül Workstation és Server változatokat különböztethetünk meg: a Diskeepernek van Workstation és Server változata. Ezek elsősorban abban különböznek egymástól, hogy milyen fájlrendszert hajlandók rendbe rakni, illetve milyenek a képességeik a hálózatos működés terén.

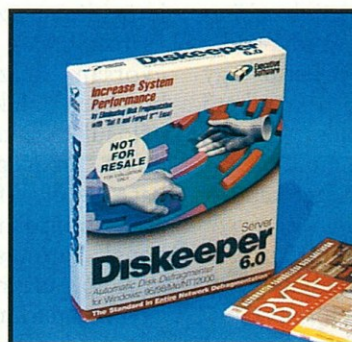
A Workstation minden partíciótípusot kezel, de csupán egyes gépeken hajlandó működni. A Server egyedül FAT16 és NTFS partíciókat hoz egyenesbe, illetőleg azon belül az MFT-t,

a page-fájlt, valamint a könyvtárakat. Viszont mindezt képes távvezérelt üzemmódban is elvégezni; a rendszergazda a saját gépéről ellenőrizheti és irányíthatja az egyes munkaállomásokon futó Diskeeper példányok működését.

Az 5.0 változat kivette ugyan az MFT-ben tárolt fájl darabkákat, de magát az MFT-t nem tudta folyamatos darabbá rendezni. Az új verzió elboldogul ezzel a problémával, bár kizárólag újraindítással. Automatikus üzemből viszont figyeltethetjük az állományműveleteket, így a program nem is engedi, hogy az MFT töredezzon. Ugyanígy rendbe rakja a page-fájlt és a könyvtárakat a leállított rendszer mellett. Az NTFS könyvtáraihoz ugyanis futó rendszer alatt tilos nyúl. Ez érvényes FAT16-on is; hogy miért, azt nem tudom, mindenesetre a FAT16 könyvtárait is csak újraindítás után rakja rendbe. A grafikus felület a szokásos módon ábrázolja a lemezen található adatokat és a rendrakás folyamatát, bár a körítés megváltozott az új funkcióknak megfelelően.

A Server hálózati műveleteinél szintén akad néhány változás: Microsoft Networking munkacsoportonként vagy domainenként, de akár egyes gépekből vagy azok egyes lemezeiből alkotott csoportonként is beállítható a töredezettségmentesítés ütemterve – természetesen ez lokálisan, egy gépre vonatkozóan is állítható (a Workstationban egyedül ez a funkció szerepel).

A Diskeeper – szemben a Windows 9x és a Windows 2000 beépített eszközeivel – önállóan képes futni, miután beállította a rendszergazda. Elég csupán elindítani a gépet. A program a



Diskeeper 6.0

Digital Kft.

www.digital.co.hu

Workstation ár: 50–75 dollár

Server ár: 260–400 dollár

Vége a merevlemez-töredezettségnek

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★	★

felhasználó elől rejtve működik, s a rendelkezésre álló erőforrásokból csak annyit használ, amennyit éppen nélkülözni tudunk vagy egyébként sem használnánk ki munkánk során. Újdonság, hogy egy időben akár több lemezen is dolgozhat, persze csak több fizikai egységnél érdemes használni ezt a funkciót.

Az Executive Software egyébként szerényen a „Fastest Windows defragmenter ever built”, vagyis a valaha készített leggyorsabb Windows töredezettségmentesítő kifejezéssel illeti termékét, valamint azt állítja, hogy az előző változatnál ötször gyorsabb rendezőmotort fejlesztettek ki hozzá. A Diskeeper továbbra is létezik OpenVMS és NT-Alpha platformokon, bár az eltérő fejlesztési irányok miatt a fő hangsúly a Windows környezetben futó változatokon van. Olyannyira, hogy jelenleg ez az egyetlen, külső szállítótól származó töredezettségmentesítő program, amelyet a Microsoft elfogadott a Windows 2000-hez.

Tóth Endre

E-mail: xorn@matavnet.hu

FÓKUSZ

FragGuard

Három olyan töredezettség létezik, amely csak újraindítás közben, álló rendszernél szüntethető meg biztonságosan: a page-fájllé, az MFT-é és a könyvtárszerkezeté. A FragGuard a page-fájlt és az MFT használat közbeni töredezését megakadályozó funkció – értelemszerűen kell beállítani az egyes lemezekre –, így csak a könyvtárbejegyzések összegyűjtéséhez kell újraindulni a géppel. Az eredmény: sokkal kevesebb újraindítás és a fájlrendszer nagyobb teljesítménye.

Set it and Forget It – Smart Scheduling

A Set it and Forget It beállításal teljesen automatizálható a töredezettségmentesítés. Ennél azonban tovább lép a Diskeeper 6.0: Smart Scheduling technológiájával analizálja a lemez állapotát, és a helyzet súlyossága alapján készít ütemtervet a rendrakásra. Természetesen még ez alól is van kivétel: beállítható, hogy például forgalmas időszakban a Diskeeper ne rabolja az értékes erőforrásokat.

A Corel ismét ringbe szállt új, 10-es számot viselő versenyzőjével –
igen szép eredményeket érve el.

Szerző: Gigor Csaba

A grafikus bajnok

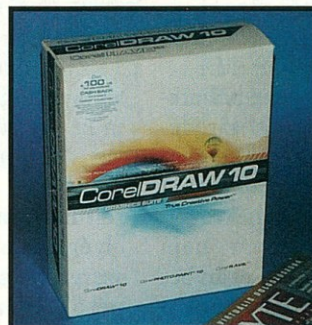
A fejlesztők ezúttal elsősorban a professzionális felhasználók kényelmének növelésére, munkájuk elősegítésére összpontosítottak. Addig-addig mesterkedtek, míg végül sikerült egy fürgébben futó, könnyebben kezelhető programegyüttest alkotniuk. Ami lényeges, hogy ezentúl az animációk kezeléséhez is hathatós segítséget kapunk az új családtag, a Corel R.A.V.E. révén.

A CorelDraw 10 vektorgrafikus laptervező és illusztrációs program újdonságai közt szerepelnek az előre programozott beállítások, az úgynevezett presetekkel ellátott funkciók. A felhasználók is készíthetnek ilyeneket, így amikor többször kell azonos paraméterekkel ugyanazon effektet vagy funkciót alkalmazniuk, jelentősen meggyorsíthatják a munkájukat. A formázó opciók és effektek eredménye a valós idejű preview funkcióval kísérhető figyelemmel. A többoldalas dokumentumok tartalmát a Page Sorter használatával, az oldalak nézőképeinek segítségével ellenőrizhetjük, miközben az egyes oldalakat felépítő rétegeket és

objektumokat az Object Manager ablakban láthatjuk. A tervezési idő lerövidítését szolgálja a PerfectShapes, amellyel gyorsan készíthetünk komplex alakzatokat, például nyilakat, csillagokat, szövegdobozokat, illetőleg folyamat-ábra-dobozokat. A körvonal, kitöltés, méret, pozíció, elfordulás és egyéb paramétereket könnyedén változtathatjuk. A textúrákitöltő a többi interaktív effektel megegyező felbontással renderelődik az egységes látvány érdekében. A finom színátmenetekről gondoskodó interaktív kitöltő eszközben is történtek változások. A kontrollvektorokhoz bármikor létrehozhatunk újabb csomópontokat. A kibővített szövegkezelő eszközök egyetlen dialógusablakba kerültek, a szövegformálás dialógusban egyszerűbb lett a karakterszinten történő formázási opciók változtatása. Helyesírás- és nyelvhelyesség-ellenőrző, valamint thesaurust is beépítettek. A QuickCorrect funkcióval a gépelési hibák kijavítása is automatizálható. A programcsomag webgrafikák készítéséhez szükséges segédeszközöket tartalmaz.

Dokumentumunk HTML-oldallá konvertálására külön parancs szolgál, de készíthetünk úgynevezett rollover képeket, gombokat, amelyekhez hangokat is rendelhetünk. Az állományokat több formátumba és sávszélességre is optimalizálhatjuk, és készíthetünk PDF vagy akár Macromedia Flash dokumentumokat is. A nyomtatási funkció továbbra is igen hasznos eszköze a Preflight, amely a művelet előtt ellenőrzi a dokumentumot. Ha hibát talál, tanácsot ad annak kiküszöbölésére.

A Corel Photo-Paint 10 fényképek retusálására, szerkesztésére, bittérképes képek készítésére alkalmas eszköz. Egyes szűrőivel már a kép szkennelésénél javítja a bevitt ábra minőségét, míg másokkal látványos képi megoldá-



CorelDraw 10 Graphics Suite

Forgalmazó: CODRA Kft.
1119 Budapest, Vahot u. 6.
Tel.: 466-6263
www.corel.hu

Nettó ár: 209 000 Ft
Nettó upgrade ár: 89 000 Ft

A CorelDraw 10 a vektoros és a bittérképes grafikák mellett animációkkal is elboldogul

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★	

sok érhetők el. A felhasználói felület ízlés szerint testreszabható, ide értve a színpalettákat és a menüket is. Az egyéni beállítások részben vagy egészben megoszthatók más felhasználókkal. Az új komponensarchitektúrának köszönhetően erősebb lett a program feletti kontroll, mivel a memóriába csak az éppen szükséges alkotóelemek töltődnek be. A program lehetőséget kínál a felhasználónak, hogy kikapcsolja a zavaró vagy szükségtelen figyelmeztető jelzéseket, hibaüzeneteket. Olyan szövegkezelő eszközökkel bővítették a programot, mint a Text-On-A-Path, amely egy általunk megrajzolt görbére illeszti a beírt szöveget, vagy az új Anti-Aliasing a kisebb pontméreteknél is megfelelő minőségű látvány elérésére.

A CorelDraw Graphics Suite család legfiatalabb tagja a Corel R.A.V.E. Felhasználói felülete a CorelDraw-hoz hasonló felépítésű. Tartalmazza az összes megszokott animálási lehetőséget: timeline ablakot, layereket, egymásba tűnési funkciókat és hangokat is képes kezelni. A végeredményt swf (Flash), gif és avi formátumokba is exportálhatjuk.

Gigor Csaba a BYTE Magyarország munkatársa. E-mail: gigor@byte.hu.

FÓKUSZ

R.A.V.E.

Az animációt az időtengely hosszában szerkeszthetjük. Ezt a módszert több elterjedt program is alkalmazza, mert így végig átlátható marad a munkaflow, bármennyi objektum vegyen részt a jelenetben. Az elkülöníthető szerkezeti egységeket, illetve ahol az objektumokhoz valamilyen változást rendelünk, hívjuk keyframe-nek (animációs kulcs-kocka). Ez lehet akár egy effekt is, amelyet szintén külön objektumként kezelünk. A Corel R.A.V.E.-ben automatizálhatjuk az effektek létrehozását. A program képes kiszámolni a kezdő és végpontok közötti áttűnések, változások paramétereit, így a felhasználónak nem kell azokat minden egyes képkockán külön beállítani.

Talán a karácsonyi ajándékozási láz sarkallta rendkívüli aktivitásra a mobiltelefonok gyártóit.

Szerző: Hanácsék István

Osztálytalálkozó



Az őszi beköszöntével nem csupán a mezőgazdasági termények értek be, hanem a mobiltelefonok is. A nagy gyártók sorra mutatták be legújabb készülékeiket, közülük most két neves cég telefonjait vizsgáltuk meg.

Panasonic GD52 és GD92

A Panasonic igen jól csengő név a szórakoztató elektronikában. Termékei leginkább a csúcskategóriás készülékek közé tartoznak. Nincs ez másként a telefonjaikkal sem. A GD család három új tagja közül az alapkészüléknek szánt GD52-est és a középkategóriás GD92-est teszteltük. Mindkét telefon a Panasonicról megszokott szolid külsejű, esztétikus berendezés. Pehelysúlyukhoz (99, illetve 77 gramm) nem társul a használhatatlanul kis méret. A tervezők jó érzékkel megtalálták a középutat: kényelmesen kezelhető, mégis elfér egy ingzsebben.



Panasonic GD52

Panasonic Magyarország Kft.
1117 Budapest,
Neumann János u. 1.

Tel.: 382-6060

www.panasonic.hu

Bruttó ár: 12 900 Ft-tól

Kis pénz, kis készülék, nagy tudás

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

A cég mindkét telefonnal igencsak magasra emelte a mércét, hiszen összességében a legjobb ár/teljesítmény mutatóval rendelkeznek. Jól példázák a japán mentalitást: olcsó, megbízható és szolgáltatásokban gazdag telefont kínálnak a vevőknek.

Közös jellemzőjük az átlátszó, műanyag borítású billentyűzet és a négyállású navigációs gomb. A készülékek az ikonos menürendszer és a középen található, négy irányba billenthető navigációs gomb jóvoltából nagyon egyszerűen kezelhetők. Bár a két sorban látható ikonok egyértelműek, kiválasztásukkor a funkció neve is megjelenik. A menüpontok mellett sorszám is feltűnik, amelyet a menübe való belépés

után begépelve rögtön a kívánt szolgáltatáshoz jutunk. A kontrasztállítási lehetőségnek köszönhetően a grafikus képernyő minden körülmény között jól olvasható. Ezenfelül a GD92 4+2 soros, 16 karakteres képernyő háttérszíne (kék, lila, narancs és zöld) is változtatható, ami főként sötétben teszi érdekessé a telefont. A hívócsoporthoz rendelhető színek alapján már a hívás pillanatában tudhatjuk, mely kategóriából keresnek.



Panasonic GD92

Panasonic Magyarország Kft.
1117 Budapest,
Neumann János u. 1.

Tel.: 382-6060

www.panasonic.hu

Bruttó ár: 54 900 Ft-tól

Kis méret, pille súly, gazdag szolgáltatás

ÉRTÉKELÉS				
TECHNOLÓGIA	★	★	★	★
MEGVALÓSÍTÁS	★	★	★	★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★	★	★	★

Ezeket a mobilokat különösen azok fogják értékelni, akiknek a kommunikáció mellett a sajátos egyéniségű készülék is fontos. Ez utóbbit elsősorban a csengőhangoknál lehet tapasztalni. Nem fordulhat elő, hogy a tulajdonosa „kapkod” a telefonjához, ha valakinek a készüléke megcsörren egy társaságban. A többszólamú, nagyon jó minőségű hangzás és a minden más telefontól eltérő, húszféle csengőhang teljesen egyedivé teszi őket, s mindehhez az egyéni csengőhangot a telefon mikrofonján keresztül vehetjük fel, így az lehet zene, szöveg vagy tetszőleges hanghatás. Ha már a hangoknál tartunk, megjegyezzük, hogy kihangosítva is használhatók: a hátlapba épített kis hangszóróval egyméternyi távolságból is jól hallható a beszéd.

Diszkrét helyzetekben jól jöhet a folyamatos vagy szaggatott üzemmódra állított rezgő hívásjelzés. A beépített óra mellett van ébresztés, de beprogramozhatjuk a telefon be-, illetve kikapcsolási időpontját is. Az ébresztőóra is

többet tud a szokottnál; választhatunk az egyszeri és a mindennapos ébresztés között. Bár naptár funkció nincs a készülékben, de az ébresztőórával egy nap akár több időpontra is figyelmeztethetjük magunkat. A saját telefonkönyvbe a SIM kártyán kívül további ötven, illetve a GD92-nél száz telefonszámot tárolhatunk, a neveket pedig tízféle módon csoportosíthatjuk. Aki szeret SMS-t küldözgetni, annak jó hír, hogy tíz fix és egy általunk beírt minta segít a gyors szerkesztésben, illetve angol nyelvet választva a már szabvánnyá váló T9 prediktív szövegbevitelt is használhatjuk. További szolgáltatás a számológép és a valutaátszámolás.

A GD52 és a GD92 egyelőre nem követi a divatot, nem lehet vele közvetlenül elérni a mobil internetet (WAP). Nincs benne játék és hiányzik az infraport, így a számítógéppel való összekapcsoláshoz szükség van a külön megvásárolható modemcsomagra. A GD92-vel mindezen felül e-maileket is olvashatunk és küldhetünk. Ha telefonálás közben éppen nincs kéznél papír, segít a voice memo szolgáltatás, amellyel egy diktafonhoz hasonlóan kétszer 15 másodpercnyi beszélgetést, illetve kétszer 10 másodperc diktált szöveget lehet rögzíteni.

A GD52 vékonyka lítium-ion akkumulátorának egyszeri feltöltésével három órát beszélgethetünk, illetve 150 órán keresztül várhatjuk a hívásokat, míg a GD92-nél ez 3,5, illetve 160 óra.

Nokia 6210

A finn Nokia sem maradt ki az őszi újdonságokból. Az igazán sikeres 6110-es sorozat nyomdokain haladva piacra dobta 6210 típusjelű, kétnormás (900/1800 MHz) telefonját. A megújult forma kissé a 3210-esre emlékeztet, az antenna ugyanis bekerült a készülékbe. Méretei a vastagság kivételével gyakorlatilag a 6110-zel egyeznek meg, a tömege azonban kisebb, 114 gramm. A szolgáltatásokban gazdag telefon alkalmas a HSCSD (High Speed Circuit Switched Data, nagy, legfeljebb 43,2 Kbps sebességű adatátvitel) kezelésére. A hatalmas, 4×12 karakteres grafikus képernyőn élvezetes a WAP használata, de a nagyméretű betűk is hasznosak. Kezelését a Nokianál megszokott és a 7110-zel szinte teljesen megegyező menürendszer teszi kényelmessé.

A bőkezűen felszerelt, középkategóriának szánt telefon számos területen messze kiemelkedik a mezőnyből. Előszörként az ezer név és 150 SMS-üzenet tárolására elegendő memóriát érdemes megemlíteni. A telefonkönyvben nevenként akár öt telefonszámot és két szöveges megjegyzést is képes tárolni, s mindez még egy-egy emlékeztető ikonnal is megtoldható. Üzeneteinket mint-



Nokia 6210

Nokia Magyarország Kft.
1092 Budapest, Köztelék u. 6.

Tel.: 06-20-977-7797

www.nokia.hu

Bruttó ár: 79 900 Ft-tól

Mindenkinek van egy álma

ÉRTÉKELÉS

TECHNOLÓGIA	★ ★ ★ ★ ★
MEGVALÓSÍTÁS	★ ★ ★ ★ ★
ÁR/TELJESÍTMÉNY	★ ★ ★ ★ ★

egy 150-féle csoportba szervezhetjük. Az SMS-írást a beépített, előre szerkesztett sablonok és a – sajnos magyar nyelven még nem használható – T9-es prediktív szövegbevitel is segíti. A sablonokat saját szerkesztésű mintákkal bővíthetjük, az üzenetek mellé pedig képeket csatolhatunk. A 6210-es tulajdonosa ötféle hívásprofil készíthet magának. Szintén a használatot könnyíti meg a hangtárcsázás: tíz telefonszám hívható egy-egy szó kimondásával, s természetesen rezgő hívásjelzésre is képes. Elfoglalt emberek számára hasznos szolgáltatás a naptárfunkció. Helyettesítheti a határidőnaplót, ráadásul az aktuális esemény előtt a beállított időpontban hangjelzéssel és a képernyőn megjelenő üzenettel figyelmeztet minket a teendőre.

Unaloműzként három játék közül válogathatunk. Ébresztőóra, számológép, valutaátváltó program gazdagítja a szolgáltatások sorát. Az egyedi beállítást a 38-féle beépített és további öt saját csengőhang segíti. Természetesen SMS-en vagy akár az interneten csengőhangok és képek is letölthetők a készülékbe. Az adatátvitelt könnyíti a beépített infravörös csatlakozó, hiszen ezen keresztül számítógéppel vagy akár egy nyomtatóval is összekapcsolhatjuk a telefonunkat. A 900 mAh-s lítium-ion akkumulátor 4,5 óra beszélgetési időt és 260 órás készenléti időt garantál.

Hanácsek István a HiCo Számítástechnika cégvezetője.

E-mail: hicosz@hotmail.com.

FÓKUSZ

SZABVÁNYOK

GPRS

A GPRS (General Packet Radio Services) a mobilkommunikáció új, nagy reményű szabványa. A GPRS igyekszik optimálisan szétosztani a rendelkezésre álló adatátviteli kapacitást a pillanatnyi igények szerint oly módon, hogy a GSM hálózat beszédre éppen nem foglalt kapacitását adatátvitelre használja fel. Az új kódolási eljárással 21 Kbps sebességre feltornázott csatornákból legfeljebb nyolcat lehet összefogni, így elméletileg 170 Kbps sebesség érhető el. A telefon bekapcsolásának pillanatától fogva felkapcsolódik az internetre (online kapcsolat), a szolgáltató azonban csak a tényleges adatforgalom után fizettet. Tehát kizárólag akkor, ha éppen letöltünk valamit, vagyis adat- vagy honlapolvasás közben nem növekszik a telefonszámlánk. Az eddig említett eljárások közül várhatóan ez lesz az, amely teljes mértékben megváltoztatja az életünket.

UMTS

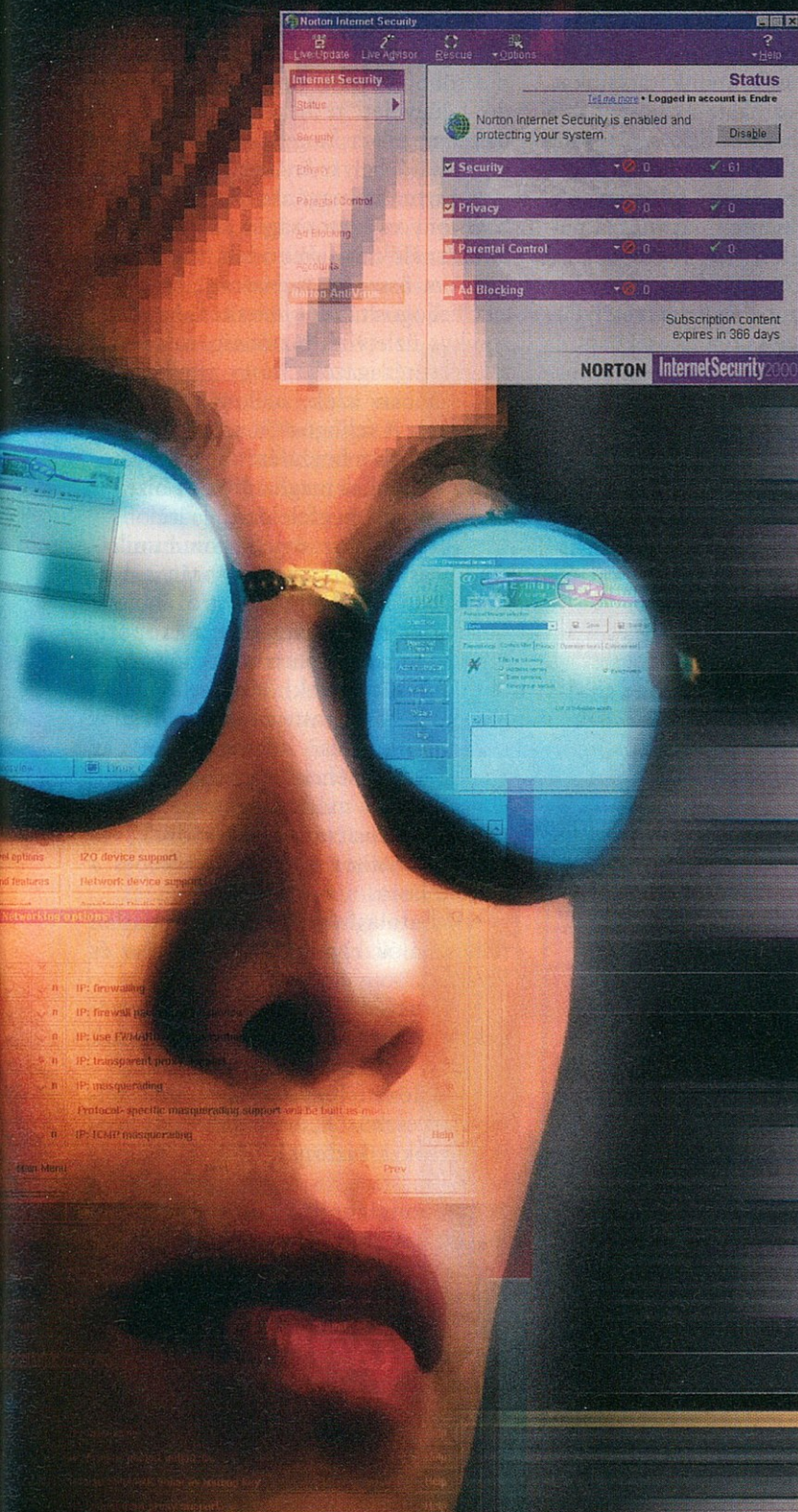
A harmadik generációs UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) szabvány – a GPRS rendszer nagy vetélytársa – igazán használhatóvá teszi a telekommunikációt. Zárt térben akár 2 Mbps átviteli sebesség is elérhető vele, ami a szabadban jelentősen csökken. Am még így is lényegesen gyorsabb minden más jelenlegi szabványnál. Ez a megoldás már alkalmas a videoképek élvezhető átvitelére is. Ez a merőben új technológia azonban teljesen eltérő infrastruktúrát igényel: az adótoronyoktól kezdve a szolgáltatásig mindent újra ki kell alakítani. A világon az első ilyen hálózatok megjelenése egy-két éven belül várható.



A készülékek tesztelését a Westel Mobil Rt. támogatja.

BYTEÓKUSZ

ADATBIZTONSÁG



A biztonság kilenc pontja

A Novell adatvédelmi koncepciója az alapelveket foglalja össze. 36. oldal

Mindennapi tűzfalaink

Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme. 37. oldal

Törvényre várva

Az e-gazdaság biztonságának egyik kulcsa az elektronikus aláírás. Az ennek használatáról szóló törvény kormányzati egyeztetés alatt áll. 42. oldal

A vállalati hálózatok biztonsági őrei

A biztonságos internetelés szintjeihez tartozó termékek kombinációja hatékony védelemmel vértézheti fel a vállalatokat. 45. oldal

Elvetett kockázat

Élvezzük az informatika térhódításának előnyeit, de ne feledjük: mindennek ára van! 47. oldal

A Novell adatvédelmi koncepciója az alapelveket foglalja össze.

Szerző: Kelenhegyi Péter

A biztonság kilenc pontja

Előrejelzések szerint a tavaly regisztrált 327 milliós online felhasználói tábor létszáma 2003-ra 600 millióra nő. És ez még csak a fogyasztói e-kereskedelem. Am minél aktívabb e-üzleti tevékenységet folytat egy vállalat, annál komolyabban kell vennie mind saját, mind partnereinek adatbiztonságát.

Az *Information Week* felmérése szerint a hálón termékeket vagy szolgáltatásokat kínáló cégek 59 százalékánál fordult elő tavaly egy vagy több biztonsági probléma – ezek többsége azonban nem került nyilvánosságra. Az ismert esetek közé tartozik, hogy augusztusban az egyik brit banknak sikerült nyilvánosan megjelenítenie ügyfelei számlaszámait e-banking webhelyén. Ugyanabban a hónapban az egyik ismert angol nagykereskedő volt kénytelen lezárni webhelyét, mert az egyik vásárló hozzáfért mások hitelkártyaszámaihoz. Új, feltörekvő cégek számára az ilyen galiba végzetes is lehet.

Bár az elektronikus üzletvitel célja,

hogy a vállalat ügyfelei, beszállítói közvetlenül elérhessék munkatársainkat, egyes alkalmazásainkat, a valóságban a cégek – legalábbis szándékosan – soha nem engednek a sajátjukkal megegyező szintű hozzáférést a külső felhasználóknak. Nem kerülhetnek napvilágra például a könyvelési vagy értékesítési rendszerek pénzügyi adatai, nem közzétehetők szabadon az üzleti vetélytársak a személyzeti rendszerekben és nem juthatnak be vírusok, rosszindulatú támadók sem belülről, sem hálózati partnertől, sem az internetről.

A Novell és stratégiai partnerei szerint az átfogó biztonságpolitikai keretrendszer kilenc elemből áll. Ezek közös vonása, hogy a vállalat informatikai rendszerei egyetlen pontból felügyelhetők.

- **Tűzfal.** A tűzfalak védelmet nyújtanak a belső és külső fenyegetések ellen, ugyanakkor biztonságossá teszik az alkalmazottaknak, a vásárlóknak és a partnereknek a vállalati adatok internetes elérését.

- **Egy pontos bejelentkezés.** Csökkenti a többféle jelszó használatából adódó felügyeleti terheket, valamint annak a veszélyét, hogy az alkalmazottak jól látható helyre írják le jelszavaikat.

- **Virtuális magánhálózat.** Költséghatékony és biztonságos mód a távoli felhasználók és fiókirodák, valamint a központ összekapcsolására.

- **Feljegyzés és hitelesítés.** Az elektronikus üzletvitel biztonságának lelke, a hitelesítés igazolja, hogy a felhasználók valóban azok, akiknek mondják magukat. A feljegyzés az a folyamat, melynek során hozzáférési jogokat kapnak a számukra meghatározott biztonsági szintnek megfelelően.

- **Biztonságos üzleti kommunikáció.** A csoportos munka során a biztonságos, azonnali üzenetátviteli környezet elengedhetetlen a csoporttagok hatékony kommunikációjához.

- **Tanúsítványok kezelése.** A PKI (Public Key Infrastructure, nyilvános kulcsú titkosítási infrastruktúra) az adatok védelmének legbiztonságosabb és szabványos módja az interneten. Az adatok titkosítva továbbítódnak, és csak az arra jogosult címzett képes a dekódolásra.

- **Behatolásfelderítés.** A jogosulatlan felhasználók azonosítása, figyelése és kizárása.

- **Vírusvédelem.** Az összes lehetséges támadási felület védelme a vírusok ellen.

- **Hálózatfelügyelet.** Egyszerű felügyeleti eszközök, amelyekkel automatizálhatók a biztonságfelügyelet egyes funkciói.

A biztonságpolitika megtervezése és kialakítása előtt célszerű független céget megbízni a biztonság felmérésével. A hatékony biztonságpolitika kialakítása a vállalat minden egyes részére hatással lesz, ezért elkötelezettséget kíván meg a vezetés legfelsőbb szintjeitől is.

Kelenhegyi Péter a BYTE Magyarország főszerkesztője.

E-mail: kelenhegyi@byte.hu.

Csomagmegoldás elemenként

Nem készül ugyan belőlük dobozos megoldás, de partnereink keresztül elérhetők a Novell kilencpontos biztonsági koncepciójának elemei.

Tűzfal. A Novell BorderManager Firewall Services a csomagszűrő, az áramköri átjárók és az alkalmazásproxyk szintjén kínál tűzfalas védelmet.

Egy pontos bejelentkezés. A Novell Single Sign-on az NDS eDirectoryt használja a felhasználói profilok tárolásához.

Virtuális magánhálózat (VPN). A Novell BorderManager VPN Services a felhasználókat az NDS eDirectoryn keresztül hitelesíti; megfelel a beágyazások, a titkosítás és a kulcsforgatás mechanizmusok szabványainak.

Hitelesítés és feljegyzés. Az NDS eDirectoryra épülő Novell Modular Authentication Services (NMAS) képes mind a többféle módszeren alapuló, mind a többszintű hitelesítésre.

Biztonságos üzleti kommunikáció. A Novell GroupWise a dokumentumokkal kapcsolatos jogokat – megtekintés, szerkesztés, megosztás – az NDS eDirectoryval felügyeli. A GroupWise 5.5 Enhancement Pack lehetővé teszi a rendszergazda jogainak korlátozását és finom szabályozását.

Tanúsítványok kezelése. A felek azonosítását szolgálja a Novell Certificate Server vagy az Entrust PKI infrastruktúrája; ez látja el a kulcs- és tanúsítványfelügyeleti funkciókat.

Behatolásfelderítés. A hacker- és vírusátadások évente körülbelül 1,6 milliárd dollár kárt okoznak világszerte. A BindView by-Control for NetWare and NDS átfogó rendszerbiztonsági értékelést végez.

Vírusvédelem. A GroupWise ellenáll a makróvírusoknak, a McAfee ActiveVirus Defense-ben alkalmazott ViruLogic technológia pedig felderíti és kiirtja a beférkőzni próbáló újfajta vírusokat is.

Hálózatfelügyelet. A BindView by-Control for NetWare and NDS növeli a NetWare és NDS eDirectory szerverek biztonságát.

Az adatforgalom legkényesebb kérdése az adatok védelme.

Szerző: Simay Endre István

Mindennapi tűzfalaink

Noha az adatvédelemnek megvannak a maga jogi normái, etikailag és a cégek gazdasági érdekei szempontjából is nélkülözhetetlen az illetéktelen adathozzáférés megakadályozása. Az adatáramlás két végpontja közti útvonalon alkalmazhatók a különböző titkosítási eljárások, amelyek többé-kevésbé képesek a „drót” lehallgatása ellen védeni adatainkat. Az erre a célra használt kódolási eljárásokról sem árt azonban megjegyezni, hogy nem megfeythetetlen titkosításon alapulnak, hanem azon az egyszerű gazdaságossági szemléleten, miszerint a kód megfejtésével elérhető információ megszerzése ne érje meg a dekódolás munka- és energiaráfordítását.

Nem alkalmazható a titkosítás a cégek belső hálózataira csatlakozó munkaállomásokon, minthogy a valós időben elérhető háttértáraikon – általában merevlemezeken – az adatok dekódolt formában, az adott operációs rendszer számára közvetlenül olvasható állapotban vannak jelen. E megállapítás igaz még abban az esetben is, ha a fájlrendszer titkosított formában tartalmazza az adatokat (erre egyelőre főleg a Unix világában találunk példákat). Ilyen körülmények között aki az adott szerver vagy munkaállomás kezeléséhez hozzáfér, gyakorlatilag közvetlen adatelérési lehetőséget szerez a belső információkhoz. Nem véletlen tehát, hogy már az informatika korai szakaszában kialakultak azok a szoft-

veres és hardveres, valamint a cég munkarendjének kialakításán alapuló megoldások, amelyek az informatikai eszközök fizikai hozzáférését szabályozták például zárható szobákkal vagy jelzavas gépeléssel. Csakhogy ezzel sem teljes a védelem, mivelhogy nyit-

Míg korábban csupán a cégek nagy adatkiszolgálói és a szerverekre kapcsolódó munkaállomások adatvédelme volt a feladat, ma már valamennyi, a világhálóra kapcsolódó személyi számítógépet hálózati munkaállomásoknak kijáró védelemmel kell ellátni. Ré-

gebben az adatokhoz csak jól körülhatárolt felhasználói kör férhetett hozzá, melynek tagjait a vállalati informatikusok személyesen is ismerhették. A cég képviselője a pusztán IP-címekkel azonosított ügyfelek közül általában az üzleti partnerekkel kerül közvetlenebb érintkezésbe, az elektronikus kereskedelemben viszont velük is mindössze virtuális, habár hitelesített kapcsolatrendszer jön létre.

Hasonló helyzetet teremt a dolgozók körében a távmunka és a virtuális magánhálózatok (VPN-ek) terjedése, hiszen azokban komplex azonosítás előzi meg a tagok adathozzáférését. A cégek és a magánemberek számára azonos IP-szabványú adatátvitel garantálja, hogy egyező technológiával böngészhessék a cégek weblapjait, mint amivel a más célú, személyes információkat beszerzik.

Sok fejfájást okozhat, ha a személyes információ ki-fürkésztésének megakadá-

va marad a hálózat, illetve azon keresztül a géphozzáférés lehetősége, amelyről a felhasználó a legtöbbször nem is tud. Így a globális hálózatok világában egyre szélesebbre tárulnak a magánemberek és a vállalati hálózatok számítógépei előtti kapuk.

lyozása kudarcba fullad. Például az üzleti, banki adatok illetéktelen elérése tetemes anyagi és – ha nyilvánosságra kerül – erkölcsi károkat okozhat. Ez a publicitás könnyen megszerezhető a behatolók hiúsága vagy a cég népszerűségének csorbitása okán. Magánembe-



rek esetében, hasonlóan a lakásbetörésekhez, gépük illetéktelen felhasználásakor az egyik probléma pszichológiai, amely a felhasználó elbizonytalanodásában, internetes félelmeiben nyilvánul meg. Létezik azonban egy súlyosabb következménye is: a feltört, de az internetre még felcsatlakozó gép könnyen ugrodészakává válhat más rendszerek feltöréséhez. Ily módon az ártatlan felhasználó IP-címét, hálózati azonosítóját fogják megtalálni a nyomok után kutatva, ami kellemetlen büntetőjogi hercehurcákkal járhat.

A tűzfalak feladata

A fenti problémák elkerülésére születnek meg a különböző hálózatok – általában a magánhálózat és a nyilvánosság – elválasztására alkalmas informatikai eszközök, a tűzfalak. Alapvető feladatuk, hogy az adatáramlásba iktatva megsűrjék az internetes adatsomogokat, kizárják a behatolókat, valamint a későbbi behatolást előkészítő vagy pusztán romboló programokat, a trójai falovakat. Gyakorta nehéz elválasztani a tűzfalak funkcióit a többi adatvédelmi célokat szolgáló vagy szintén az internetes adatokat szűrő technológiáktól. Ezért találunk oly sok szoftveres tűzfalmegoldást az antivírus-, illetve tartalomszűrő programokat is fejlesztő cégek kínálatában.

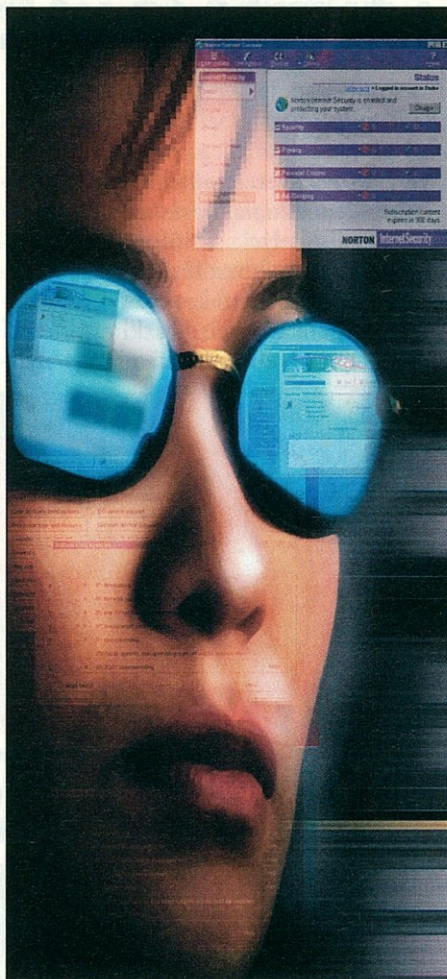
A tűzfalak természetesen más megvalósításban jelennek meg a különböző hálózatokban, és a termékkínálat szintén eltér aszerint, hogy egy nagyvállalat központi szervere(i) köré kell-e védőfalat húznunk vagy a magánfelhasználó gépét szeretnénk megvédeni. Ám mindkét esetben az a cél, hogy az adatok az előre engedélyezett forgalmat követve, előre meghatározott feltételek szerint jussanak át a hálózatok közötti falon. Ennek érdekében a tűzfalak alkalmazhatnak csomag- és alkalmazásszintű szűrést vagy ezek kombinációját.

A különbség az, hogy míg a csomagszűrő eljárás az érkező csomag forrását, portszámát és célját elemzi, addig az al-

kalmazásszintű szűrés a csomag típusát és a forgalomra használt protokollt is megvizsgálja annak érdekében, hogy valóban csak a megfelelő és a megfelelő alkalmazáskiszolgálást célzó szolgáltatásokhoz tartozó csomagok jussanak át.

Nagyvállalatok védelme

Nagyvállalatoknál mindenekelőtt az igen jelentős üzleti értéket képviselő



adatállományt, illetve az ezt tároló gépet kell elkülöníteni, miközben jókora hálózati adatforgalom szűréséről kell gondoskodni. Fizikailag a tűzfal a legritkább esetben kerül a szerverre, inkább külön védelmi egységet célszerű létrehozni. Ily módon a tűzfal sokkalta job-

ban paraméterezhető a védendő rendszerhez és más funkciók is hozzákapcsolhatók. Például a szerver és a hálózat közötti, nagy mennyiségű adatmozgatás miatt szinte biztosan szükség lesz olyan proxyegységre, amely a terhelések kiegyenlítését, a lekért adatok ideiglenes tárolását és a beérkező kéréseknek megfelelő gyorsított kiszolgálást végzi. Tehát ajánlatosabb inkább a proxy munkájához csatlakoztatni a tűzfalat, mint közvetlenül a szerverhez. A proxy szerepét ellátó eszköz erőforrásait használó megvalósítás általában a szoftveres tűzfalakra jellemző. Az igazi nagyrendszerek tűzfalai a legtöbbször hardveresen is elkülönülő egységek, ezzel a munkájuk függetleníthető a hálózat többi részétől. Így egyfajta célszerszámként építhetjük be azokat a hálózatba, s a proxyk akár saját operációs rendszert, beépített célszoftvert futtathatnak.

A hálózatba csatlakoztatás helye szintén különböző lehet. Például a Nokia IP440 Router Firewall speciális kapcsolóegységként illeszkedik a hálózatba, és saját, FreeBSD alapú operációs rendszerre van. Ezzel gondoskodik más szoftveres tűzfalak, például a Check Point Firewall-1 kiegészítő telepítéséről is. Ezek az eszközök rendszerint a hálózati berendezésekkel, nagy rendszerek telepítésével, rendszerbiztonsággal foglalkozó cégek kínálati listájában szerepelnek (ilyen a Cisco Secure PIX Firewall, a Check Point VPN-1 Appliance 330 vagy az eSoft Interceptor).

A biztonság ára

A fizikailag és logikailag elkülönített tűzfalak hátránya a beszerzéskor, rendszerkiépítéskor jelentkező magasabb költség. Emiatt számtalanszor döntenek más, olcsóbb megoldások mellett, melyek hiányosságai rendszerint csak később, az első komolyabb adatvesztés nyomán válnak nyilvánvalóvá. Előnyük ugyanakkor, hogy külön egységként akár egyedi megoldásokat, csak a mi rendszerünkre jellemző kiépítéseket valósíthatunk meg. Még a gyári rendsze-

Hackervilág Magyarországon

Az 1999-es év orwellinek bizonyult a magyar web történetében. Ebben az évben léptek színre azok a hackerek, akik bizonyították: a magyar rendszerek is feltörhetők, sőt érdemes is feltörni azokat. Az első áldozatok közé tartoztak a Budapesti Rendőr-főkapitányság és a Microsoft Magyarország oldalai.

A 2000. év fejleménye volt az egyik legnagyobb visszhangot keltő betörés: egy magát Phantomnak nevező behatoló (mint kiderült, behatolócsoporthoz tartozott) feltörte az Elender internetszolgáltató oldalait, és közszemlére tette a felhasználói név-jelszó párosokat. A rendőrség, illetve néhány szakértő munkájának eredményeképpen a

hackereket elcsípték ugyan, ám jogerős ítélet máig nem született. Megfelelő biztonsági intézkedések hiányában a rendszert rövidesen ismét feltörték.

A PentaGuard csoport nevében fellépő Diablo nevű hackerhez fűződik a Külügyminisztérium honlapjának feltörése, majd a Pénzügyminisztérium hivatalos oldalának meglelése. Az itt közzétett bíráló verseike ellenére máig nem sikerült tisztázni az elkövetők személyét: a hivatalos közlemények eleinte magyar, majd román tettesekről szóltak.

A múlt év egyik érdekessége volt Érd város honlapjának feltörése. Viszonylag kevés munkával egy alapbeállítású Linux rendszert cseréltek le ismeretlen tettesek, az új honlapon szintén politikai tartalmú üzenetet hagyva maguk után.

rek különböző kombinációja és velük egy többlépcsős védelem kialakítása is olyan egyediséget kölcsönözhet rendszereink határain, amely igencsak megnehezíti a behatolók dolgát. A különböző tűzfalmegoldások egymásra, illetve egymás mögé telepítésével ugyanis kiküszöbölhetjük az egyes rendszerek hiányosságait. Ez egyben a tűzfaltelepítés egyik, egyetemesnek tekinthető szabálya is lehetne: soha ne elégedjünk meg egyetlen tűzfallal, mert annak mindig lehet olyan, akár publikus típusbája, amelyet kihasználva feltörhetik stabilnak hitt hálózataunkat. A nagy rendszerek, illetve a több tűzfal telepítésével járó többletköltséget mindig kalkuláljuk bele a kivitelezés árába, mert a későbbiekben bizony sokszorosan megfizethetünk takarékoságunk miatt. A különböző biztonsági rendszerek összeházasításával a kifelé látszó egyediség mellett a rendszer testre szabása, a nekünk legmegfelelőbb szűrési megoldások beépítése, a szabályrendszerek rugalmasabb kialakítása is egyszerűbb.

Megoldások kis cégeknek

Minél kisebb cégről van szó, annál kevésbé nyílik lehetőség az említettek teljes körű megvalósítására, ugyanakkor a védendő adatok értéke és fenyegetettsége is kisebb. Természetesen nem a támadások száma csökken, hanem a feltörés célja változik meg. Az üzleti adatszerzésre vagy a rendszer pusztító működésképtelené tételére irányuló kísérletek nagyobb anyagi és időáldozatot érnek meg egy nemzetközi banki rendszernél, mint egy helyi kisüzem néhány számítógépes törpehálózatánál. Ugyanakkor az utóbbinál egyre inkább egybe kell építenünk olyan funkciókat, amelyeket nagyobb rend-

szernél egy dedikált gépre bízunk. Sokszor előfordul, hogy hálózatos operációs rendszerhez integrált tűzfalmegoldást használunk a rendszer internetes kijáratát is garantáló szerveren. Ez természetesen nem feltétlenül azonos a rendszer adatait is tároló szerverrel, bár a hálózat méretében lefelé haladva mind gyakoribb. A kisebb hálózatokban



tehát felhasználhatjuk azokat a megoldásokat, amelyek egy nagy rendszer részhalózatainál már beváltak, és egy „dobozos” rendszerrel is integrálhatók. A többnyire szoftveres megoldások szép számmal beszerezhetők a piacon. Közük találhatók az operációs rendszert is fejlesztők termékei, mint például a Novell BorderManagere, vagy kifejezetten biztonsági szoftverek, amelyekkel megfelelhető egy más forrásból származ-

zó operációs rendszer. Az egyéb biztonsági szoftvereket kínáló cégek közül megemlíthetjük a McAfee, a Computer Associates vagy a Symantec termékeit. Ugyanakkor a kisebb hálózatokat üzemeltető cégeknek szánt eszközök között is vannak hardverrel integrált megoldások, amilyen a D-Link DI-701 Residential Gateway, a Linksys Etherfast Cable/DSL Router vagy a NetGear RT311 Gateway Router.

Néhány alternatíva

Természetesen a kis- és középvállalatok hálózataiban szintén szerepet kaphatnak a „házilag” megoldások. Például úgy, hogy a hálózatos kapcsolatokat olyan gépre bízunk, amelyet körültekintően „felszerelünk” a külső behatolások megfogására vagy legalább felderítésére. Erre tulajdonképpen a Novell említett BorderManagere is alkalmas, amennyiben NICS (Novell Internet Caching System) alkalmazással használjuk. Ez utóbbi, a NetWare 5.x alapú internetes gyorsítótár-architektúra több hardvergyártótól (Compaq, Dell, IBM) beszerezhető.

Szinte kínálja a lehetőséget ilyen hálózati egység kialakítására a Linux. A jelenleg kapható, illetve összeállítható disztribúciók kivétel nélkül a 2.2.x-es kernelre épülnek, amelyek megengedik a proxy-, illetve tűzfalfunkciók megteremtését. Így a kernel megfelelő fordítási opcióinak beállításával és akár egy szerényebb tudású hardverrel felépíthetjük a hálózataunk határát jelentő gépet, ami befelé már csak a kellően felügyelt forgalmat engedi át. Az IP-chain (Linux IP Firewalling Chains) alapú linuxos tűzfallehetőség kétségtelenül költségkímélő megoldás.

1 A közelmúltban egy ismeretlen támadó újból az Elendert vette célba. Az Alarmixot törte fel: a megváltoztatott oldal a felhasználói nevekké és jelszavakkal alig tíz percig volt közzszemlén a világhálón.

2 2000 legvégén forgatták fel a tv2-nél futó császár.hu-oldalakat, mondván: a műsorvezető megbántotta a hackertársadalmat. Az ebből kibontakozó nyilvános vita egyik érve: a sajtó és a kereskedelmi televíziók rendszerint bünygyi szennzációként, környezetük-ből kiragadvá tállalják a hasonló eseteket. A tanulság pedig: a többé-kevésbé laikus közvélemény szerint a világháló a bűnök melegágya, ezért szabályozni, cenzúrázni kell.

3 A leghosszabb lajstrommal egy Obotak nevű behatoló dicsekedhet. Különös ismertetőjegye, hogy a Microsoft rendszerekkel működő hostokra vadászik. Tavalyi

tróféái közé tartozik a Bsa.cz, a BRFK, a Számalk, a Spiderweb, az Infotéka és Siófok város honlapja. Idén eddig a Morphologic.hu, az IqSoft.hu, a PublicPress.hu, a Selecttrade.hu és az Egyesült Államok agrármarketing-központjának honlapjai (www.ams.usda.gov) estek áldozatául. Obotak végül az amerikai honlapon elhelyezett üzenetben tájékoztatta a világot ténykedése okáról: Magyarországon a hackereket bűnözőknek tekintik, míg az Egyesült Államokban nagy képzettségű szakembereknek számítanak.



Kis János

Védetlen kiszolgáltatottak?

Leginkább a magánfelhasználókra jellemző a költségérzékenység és – tisztelet a kivételnek – a felületesebb hálózathasználat. Rengetegen gondolják úgy, hogy az ő gépükön nincs olyan adat, amelyet érdemes volna megszerezni, tehát nincs igazán miért félniük. Minél védetlenebb a rendszer, annál könnyebb feltörni, és a magánfelhasználók gépei bizony meglehetősen védetlenek. Persze van, aki a rombolás előre megfontolt szándéka nélkül nyúl bele egy ilyen gépbe, majd a hozzá nem értésével okoz komoly felfordulást.

Az interneten például találhatók olyan eszközök, amelyek eredetileg egy hálózat gyenge pontjainak felderítésére készültek, de alkalmasak károkozásra is. Bár ezek a behatolások is igen bosszantóak, mivel személyes adatok juthatnak idegenek birtokába vagy mehetnek tönkre a merevlemezen, az illeték telen betörés lényegesen kellemetlenebb következményekkel járhat akkor, ha a tulajdonos gépét „zombivá” alakítják. Az ugródeszkává lett számítógép(ek)ről azután a támadók nagyobb rendszereket küldhetnek padlóra a felhasználó(k) tudomása nélkül. Az ilyen támadások visszakövetésekor a többnyire mit sem sejtő egyén a végállomás. A gyanú tisztázását pedig rendszerint nehezíti, hogy a munkaállomásokra telepített tűzfalak feljegyzik a behatolási szándékot, behatárolják a behatolási kísérlet forrását.

Ötletbörze

Amennyiben a felhasználó gépén Linux fut, élhetünk a korábban taglalt kernel megoldással. Ennek alapja az „ami nincs kifejezetten engedélyezve, az tiltva van” filozófia. Az IP-chain közvetlen konfigurálása ugyan nem könnyű feladat a járatlanabb felhasználóknak, azonban a Linuxhoz számos, ezt segítő kézi készülék (például a KDE alapcsomagjában megtalálható Kfirewall) áll ingyen a rendelkezésre. Kész szkriptek is letölthetők térítésmentesen az említett kernelmegoldás konfigurálásához, amelyek kezelőfelületükkel megkönnyítik a feladat elvégzését. Ezek közül kifejezetten kezdő linuxosoknak szánták a Guarddogot (Simon Edwards). Természetesen a Linuxhoz is rendelkezésünkre állnak a fizetős termékek, például a LinuxWall (Frank Bernard Informationstechnik GmbH). Általában ez utóbbiak alkalmasak az egyedi szabályrendszerek kényelmes létrehozására, de a Linuxon ezt ki-ki maga is megteheti, lényegesen több tanulás és munka árán.

Alkalmazkodva a magánfelhasználók asztalán található rendszerek sokféleségéhez, a nekik készült tűzfalakból áll rendelkezésre a legnagyobb választék – árban és elérhetőségben egyaránt. Nem véletlenül, hiszen a legelterjedtebb operációs rendszer, a Windows (95, 98 és Me) – a Linuxsal ellentétben – alapbeállításában a „minden meg van engedve” elvét juttatja érvényre, továbbá nem tudunk magunknak új kernel és/vagy hálózati csatlakozóegységet (Kernel32.dll, Winsock.dll) sem fordítani. Emiatt a határvédelmi programoknak kell megoldaniuk minden kapcsolatsűrűségi feladatot.

A beszerezhető szoftverek jelentősen eltérnek egymástól terjesztési koncepciójukban és funkcionalitásukban egyaránt. Az alkalmazások között megtalálhatók a SOHO-nak szánt programok kistestvérei, mint az ingyenesen letölthető eSafe Desktop és a kifejezetten erre a platformra készült programok. Találunk komplex URL- és protokollszűrést kínáló alkalmazást (ilyen a Norton Internet Security 2001-ben „reinkarnálódott” shareware AtGuard), az alkalmazó programok szerinti beállítású, ingyenes forgalomfelügyelőt (ZoneAlarm) vagy az interneten megvehető, komplex forgalom-, IP- és behatolásfigyelőt (BlackICE Agent).

A windowsos felhasználói tűzfalak közös jellemzője – kevés kivételtől eltekintve –, hogy meglévő, sokszor gyárilag beépített szabályrendszerrel dolgoznak. Ennek előnye, hogy kevés felhasználói ismerettel elérhető a leggyakoribb támadási módok kiszűrése, a támadási kísérletek loggolása, az internetes forgalom figyelése.

Szintén kecsegtető a programok kedvező ára, esetleg ingyenes hozzáférhetősége, ami nem feltétlenül jelent nagy korlátozást a Windowson elérhető funkcionalitásban. Kétségtelen hátrány viszont, és ez nem csak a Windowstra igaz, hogy egy gépen kell megoldanunk alkalmazásaink futtatását, a hálózatos kapcsolatot, valamint annak ellenőrzését. Ez pedig próbára teszi gépünk erőforrásait: a biztonságért bizony memóriából és processzoridőből egyaránt áldoznunk kell. Mi több, érdemes lehet viszonylag csekély beruházással pluszgépet és némi extra szakismeretet beszerezni. Egy olcsóbb számítógéppel kihasználhatjuk a külön linuxos kapcsolati gép előnyeit, amelyhez akár egy mini Linux disztribúciót is ingyenesen letölthetünk.

Simay Endre István az Infopen munkatársa.

E-mail: endre_s@infopen.hu.

OSI rétegek

.....

Táblázatunkban összevontan kezeltük a vállalati rendszerekben felhasználható hardveres és szoftveres alkalmazásokat. Ezek közös jellemzője, hogy ellátják a tűzfalak „kötelező” funkcióit, így a kommunikációs portok figyelését, a behatolók, trójai programok tevékenységének felfedését. Igaz ez a külön hardveres egységekre (routerekre, például Linksys), a tűzfalegységekre (például a Cisco Pix termékcsaládjára) és más, appliance jellegű készülékekre (például a Novell ICS-sel és BorderManagerrel telepített proxy szerverekre).

Csak hogy a hardveres tűzfal-, illetve VPN-megoldások sem az OSI (Open System Interconnection) modell szerinti hardverszinten üzemelnek (lásd a Novelltól származó kis táblázatunkat).

OSI réteg

Alkalmazás

Prezentáció

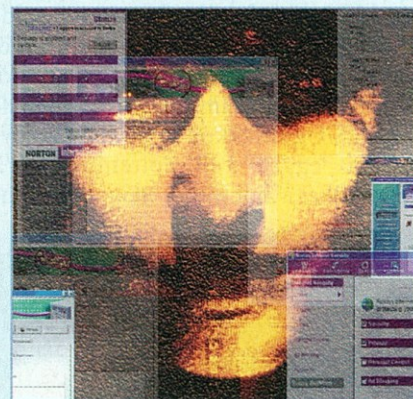
Esemény

Átvitel

Hálózat

Adatkapcsolat

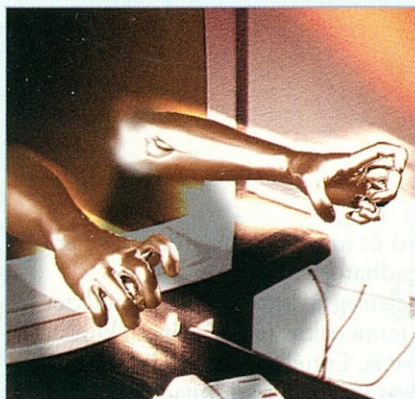
Fizikai



Ezek az egységek részben más célra fejlesztett operációs rendszerek módosított változatát tartalmazzák, részben saját operációs rendszerrel kerülnek forgalomba. Ám a nagy rendszerekbe integrált egységek is a rendszergazda mun-

kahelyéről felügyelhetők, ahogy a szűrési feltételeket tartalmazó adatállományokat is a hálózaton keresztül lehet frissíteni.

A Novell programok már jelzik azt a tendenciát, hogy különböző funkciókat integráljanak egy rendszerbe. A vállalatoknak ajánlható tűzfalszoftverek kö-



Tűzfal-technológia

Virtuális magánhálózat (VPN)
Internetes objektumtárolás
(Object Caching)

VPN

VPN

VPN
IPX/IP és IP/IP átjárók
Csomagszűrés

VPN
Hálózati címfordítás
(Network Address Translation, NAT)
Csomagszűrés

VPN
Pont-pont protokoll (PPP)
Csomagszűrés

Nem alkalmazható

zött is találunk több olyan alkalmazást, amelyek egy nagyobb programcsalád, -csomag vagy -rendszer részei. Ilyennek tekinthetjük az NDS-sel integrált Novell szoftvereket, de ilyen a CA eTrust vagy a HP Praesidium programjai között található CA eTrust Firewall és a HP Praesidium Firewall is. További példa a Norton System Worksbe integrálódó Norton Internet Security csomag.

Mint a táblázatból látható, az OSI modell mind a hét rétegére van megfelelő tűzfal-technológia. A magasabb rétegekben jobban vagy finomabban ellenőrizhetők a hálózatba belépő adatok, ennek árát azonban a teljesítményben kell megfizetnünk. Az alacsonyabb rétegekben kevésbé időigényes az adatok kalauzolása, a nagyobb teljesítményért viszont a kisebb biztonság az ár.

Ismertebb tűzfalak osztályozása

.....

Gyártó	Vállalati és szervermegoldások	Munkaállomásra, illetve otthonra szülő megoldások
Aladdin Knowledge Systems Ltd. www.esafe.com	eSafe Enterprise	eSafe Desktop
Central Command, Inc. www.centralcommand.com , www.avp.com	AVX Enterprise Management Console	AVX Professional
Check Point Software Technologies Ltd. www.checkpoint.com/products/vpn1/index.html	Check Point VPN-1	
Cisco Systems, Inc. www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/	Cisco Secure PIX Firewall series Cisco IOS Firewall Cisco Centri Firewall	
Computer Associates International, Inc. www.cai.com/solutions/enterprise/etrust/	CA eTrust Firewall CA Virtual Private Network	
D-Link Systems, Inc. www.dlink.com/products/broadband/di701/	D-Link DI-701 Residential Gateway	
eSoft, Inc. www.esoft.com/products/	eSoft Interceptor eSoft InstaGate EX	
IBM www.ibm.com/software/security/firewall/	IBM SecureWay Firewall	
Internet Security Systems, Inc. www.iss.net/securing_e-business/security_products/intrusion_detection/index.php	ISS RealSecure	
Hewlett-Packard www.hp.com/security/products/firewall/	HP Praesidium e-Firewall	
Linksys www.linksys.com/	Linksys Etherfast Cable/DSL Router	
McAfee.com Corporation/ Network Associate, Inc. http://software.mcafee.com/products		Internet Guard Dog Pro McAfee.com Personal Firewalls
NetGear, Inc. www.netgear.com/	NetGear RT311 Gateway Router	
NetGuard, Inc. www.netguard.com	Guardian Firewall-5 GuardianPro GuardianPro eNT	
Network ICE Corporation www.networkice.com/products	ICEpac Security Suite	BlackICE Defender
Nokia Corporation www.nokia.com/vpn/firewall_vpn.html	Nokia Firewall/VPN Appliance	
Novell, Inc. www.novell.com/products/	Novell BorderManager Firewall Services Novell FireWALL for NT	
Open Door Networks, Inc. www.opendoor.com	DoorStop Server Edition	DoorStop Personal Edition
PGP Security/ Network Associates, Inc. www.pgp.com/products/	PGP e-ppliances Gauntlet Firewall Gauntlet VPN	
Progressive Systems, Inc. www.progressive-systems.com/	Phoenix Adaptive Firewall	
Sonicwall, Inc. www.sonicwall.com	SonicWALL PRO-VX Internet Security Appliance SonicWALL SOHO	
Symantec Corporation www.symantec.com	AXENT Raptor Firewall Intruder Alert	Norton Internet Security 2001 Norton Personal Firewall 2001 Symantec Desktop Firewall 2.0
Watchguard Technologies, Inc. www.watchguard.com/products/	Watchguard LiveSecurity System Watchguard SOHO	
Zone Labs, Inc. www.zonelabs.com		ZoneAlarm Pro ZoneAlarm

Az e-gazdaság biztonságának egyik kulcsa az elektronikus aláírás.

Az ennek használatáról szóló törvény kormányzati egyeztetés alatt áll. Szerző: Bartal Iván

Törvényre várva

Az Országgyűlés tavaszi ülés-
szakán várható az 1075/
2000. (IX. 13.) kormányha-
tározat előírása alapján ké-
szült törvénytervezet parlamenti vitá-
ja. A törvény elfogadása, valamint a vég-
rehajtásához és a gyakorlati alkalmazá-
sához szükséges további jogszabályok
megalkotása felbecsülhetetlen jelentő-
ségű mind az elektronikus kom-
munikáció, mind az e-kereskede-
lem és az internet használatának
szempontjából.

Amennyiben a törvény célja
megvalósul, az aszimmetrikus
kulcspárokon alapuló titkosítási
módszerekkel előállított üzenetek
és aláírások kizárólagos szemé-
lyünkhöz kapcsolódását és az
elektronikus úton továbbított vagy
tárolt dokumentumok jogi hatá-
lyát, bizonyító erejét a magyar jog-
szabályok meghatározott feltéte-
lek esetén a papír alapú iratok bi-
zonyító erejével azonosnak isme-
rik majd el.

Uniós irányelvek

Az elektronikus aláírással kapcso-
latos magyar jogalkotási tervek az
Európai Unió szabályozásán ala-
pulnak, összhangban Magyaror-
szágnak az úgynevezett európai
megállapodásról szóló törvényben
tett kötelezettségvállalásával, amely
szerint jogszabályait az unió jog-
szabályaihoz és szabályrendszeré-
hez közelíti.

A tervezett magyar szabályozás az
Európai Unió Parlamentje és Tanácsa
által elfogadott két irányelv – az
1999/93/EK irányelv az elektronikus
aláírásról (a továbbiakban: irányelv) és
a 2000/31/EK irányelv az elektronikus
kereskedelemről – alapszik majd. Az
irányelv egyébként csak céljának megva-
lósítását tekintve kötelező az egyes tagál-

lamokra, a megvalósítás eszközeit és
módját a tagok maguk választhatják meg.

Aláírásfajták

Az elektronikus és a digitális aláírás fo-
galma között nem csupán jogi, hanem
gyakorlati különbség van. Az előbbi az
elektronikus dokumentum megjelölé-

ható és az aláírás megtörténte nem le-
tagadható.

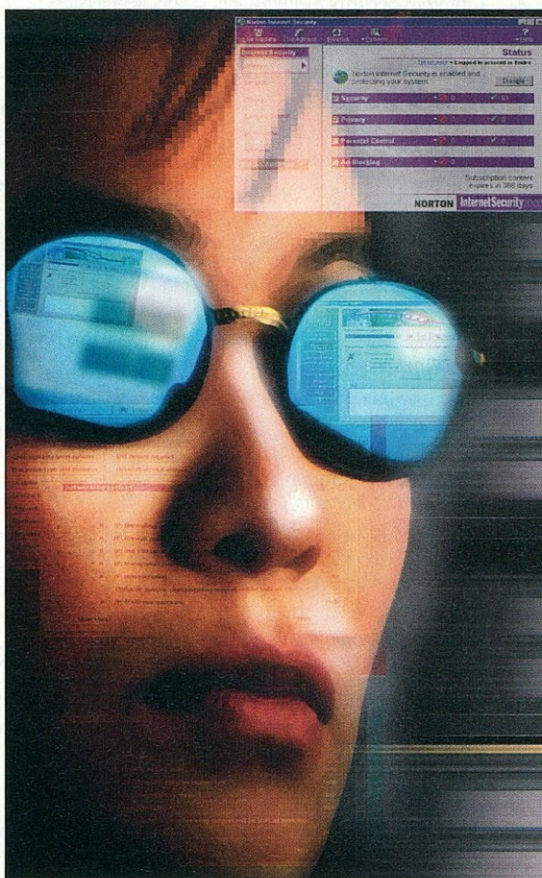
Jelenleg a legelterjedtebb módszer az
aszimmetrikus (és nyilvános) kulcsú tit-
kosítás. Ennél a küldő az üzenetet saját
titkos kulcsával kódolja, míg a fogadó
a küldő nyilvános kulcsával dekódolja,
vagyis megfejt az üzenetet (lásd *Titkos
lépések*, BYTE Magyarország, 2000.

november). Fontos, hogy egy üze-
netet csak ugyanazon kulcspár kul-
csaival lehet titkosítani és megfej-
teni. A nyilvános kulcs bárki által
hozzáférhető, míg a titkos kulcsot
a felhasználónak titokban kell tar-
tania. A nyilvános kulcsot a hite-
lesítésszolgáltatók hitelesítik (Ma-
gyarországon például az európai
hiteleshelyként működő NetLock
Kft.) és erről tanúsítványt adnak ki.

A jogi szabályozás lényege az
elektronikus dokumentumok és
aláírások jogi hatályának elismeré-
sén túl olyan szabályrendszer kiala-
kítása, amely megnyugtatóan ren-
dezi az elektronikus aláírás egyes
fajtaival („egyszerű” és minősített)
és felhasználásukkal, az aláírással
kapcsolatos szolgáltatások (hitele-
sítés és időbélyegzés) nyújtásával és
igénybevételével, valamint az elekt-
ronikus aláírással összefüggő ható-
sági (felügyeleti, ellenőrző, minősí-
tési) feladatokkal kapcsolatos kér-
déseket.

Valószínűleg a magyarországi tör-
vény is alapelvként mondja majd ki,
hogy az elektronikus aláírás vagy
dokumentum bizonyítási eszköz-
ként elfogadását megtagadni nem lehet

pusztán amiatt, hogy azok csak elektro-
nikus formában léteznek. Ugyanakkor
egyes területeken (válóper, örökbe fogad-
ás, öröklés) nem lehet kizárólag elektro-
nikus aláírást, illetve iratokat használni.
A magasabb szintű feltételeknek
megfelelő (fokozott biztonságú) elektro-
nikus aláírás azonban jogszerűen vált-

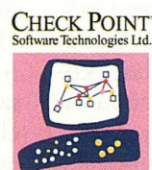


Neki több ezer
évbe tellett
 kifejleszteni **biztonsági**
„rendszerét”.



Önnek is van
 ennyi **ideje** az
informatika
 korában???

Hálózatbiztonsági megoldásaink közt
 Ön is megtalálhatja az **igényeinek** megfelelőt.



További információkért böngéssze a
www.innet.hu

oldalait, vagy vegye fel a kapcsolatot Seres Hellával (239-4979; seres.hella@innet.hu)

HASZNÁLJA MÁR MOST KI A BIZTONSÁGOS KOMMUNIKÁCIÓ LEHETŐSÉGÉT



A NetLock Kft. Magyarország egyetlen nyilvános szolgáltatásokat végző, az egész világon elfogadott tanúsítvány hitelesítője.

Szolgáltatásaink:

- Elektronikus tanúsítványok személyek, szervezetek, SSL és WAP szerverek részére történő kibocsátása,
- Elektronikus levelezések, weblapok, belső és külső hálózatok, B2C és B2B pénzügyi szolgáltatások biztonságossá tétele,
- Kis-, közepes- és nagyvállalatok kulcsiadó infrastruktúrájának (PKI) kialakítása.

A digitális aláírásról szóló törvény megjelenését követően, minden kibocsátott minősített tanúsítványunk árába beszámítjuk a még érvényes tanúsítványának értékét.



NetLock Hálózatbiztonsági és Informatikai Szolgáltató Kft.
 1023 Budapest, Zsigmond tér 10. Telefon: (1) 345-2255 Fax: (1) 345-2250
 Honlap: <http://www.netlock.net>; e-mail: info@netlock.net

hatja fel a papíron történő írásba foglalást, így az ügyvédi törvény esetleges módosításával lehetővé válhat az elektronikus ügyvédi ellenjegyzés is.

A törvény a digitális aláírás kifejezés helyett feltehetően többféle elektronikus aláírást különböztet meg, amelyek között elsősorban az előállításához használt eszközök, a tanúsítás és az aláírás-hoz fűződő joghatások szempontjából van különbség. Az „egyszerű” elektronikus aláírás a speciális technikai védelem nélkül készült aláírást jelöli majd (szkennelt aláírás beillesztése fax végére). A fokozott biztonságú elektronikus aláírás már alkalmas lesz az aláíró azonosítására is, hiszen olyan (megfelelő hardver- vagy szoftver-) eszközzel hozták létre, amely kizárólag az aláíró befolysa alatt áll (titkos kulcs), és olyan módon kapcsolódik a dokumentum tartalmához, hogy az aláírást (kódolást) követően az üzeneten végrehajtott módosítás érzékelhető.

A legmagasabb szintű elektronikus aláírás a minősített elektronikus aláírás lesz. Ez olyan fokozott biztonságú aláírás, amely megfelel a jogszabályban előírt technológiai és a tanúsítványt kibocsátó hitelesítésszolgáltatóval szemben támasztott szakmai és megbízhatósági (például felelősségbiztosítás) követelményeknek.

A törvény várhatóan annál erősebb bizonyító erőt fűz majd az elektronikus aláírt dokumentumhoz, minél magasabb az aláírás előállításának technológiai biztonsága. A fokozott biztonságú elektronikus aláírással ellátott iratok feltehetően megfelelnek a tényleges írásba foglalás követelményeinek, míg a minősített elektronikus aláírású dokumentumok (vagyis amelyeknél az aláírás a hatóságilag engedélyezett eszközökkel történik, és amely esetekben a tanúsítvány az aláíró és a tanúsítvány meghatározott hiteles adatait, például nyilvános kulcsát, nevét, a tanúsítvány értékbeli, idő- és térbeli korlátozását is tartalmazza) a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény értelmében teljes bizonyító erejű magánokiratoknak minősülhetnek. Nemcsak a polgári, hanem az államigazgatási és a büntetőeljárásban, valamint a cégeljárásban is elképzelhető az elektronikus aláírás használata.

Szolgáltatások

Feltehetően a magyar törvény is különbséget tesz a hitelesítésszolgáltatás

(személyes, névjegykártya típusú, szerkezeti vagy szervertanúsítvány), az időbélyegző szolgáltatás (olyan elektronikus aláírás, amely tartalmazza a „lebélyegzés” időpontját és ezáltal az azt követő változások érzékelését), illetőleg az elektronikus aláírási folyamat szolgáltatása között.

Az elektronikus aláírás biztonságát és az aláíró személyazonosságát, valamint szükség szerint további adatait a hitelesítésszolgáltató (certification service provider, CSP) tanúsítja. A tanúsítványok kiállítását meghatározott adatok hiteles igazolása előzi meg. Ezen adatok mennyisége, illetve a bizonyítékként elfogadott dokumentumok minősége a szolgáltató által kiadott, merevlemezre menthető, böngészőbe illeszthető tanúsítványok biztonsági szintjével (és nyilván áraival) együtt változik.

Például lehet, hogy a legalacsonyabb szintű tanúsítvány kibocsátását megelőzően a felhasználónak fizikailag nem is kell megjelennie a szolgáltatónál, elég, ha egy e-mail címmel rendelkezik. Az így kiadott tanúsítvány viszont csak azt fogja tanúsítani, hogy a megjelölt személynek tényleg ez az elektronikus levélcíme. A legmagasabb szintű tanúsítványnál viszont a szolgáltató valószínűleg aláírási címpéldányt, személyit, útlevelet, cégkivonatot vagy egyéb hiteles dokumentumot fog kérni és a személyes megjelenést is előírja. Az irányelvben (és valószínűleg a magyarországi törvényben alkalmazott megoldás szerint is) a hitelesítésszolgáltató jogosult korlátozni az általa kiadott tanúsítvány felhasználását időben, térben, sőt előírhatja, hogy a tanúsítvány kizárólag meghatározott értékű ügyletekben használható fel.

A tanúsítványokat a szolgáltató meghatározott esetekben felfüggesztheti és visszavonhatja. A visszavont tanúsítványokról a szolgáltatók úgynevezett revocation- (visszavonási) listákat vezetnek.

Felügyelet

A kormányhatározat alapján a szolgáltatóknak nem kell hatósági engedélyt beszerezniük az elektronikus aláírással kapcsolatos szolgáltatások nyújtásához. Nyilvánvaló azonban, hogy engedélykerési kötelezettség hiányában mindenképpen szükség van valamilyen állami kontroll gyakorlására. Ezt a feladatot hivatott ellátni a bejelentési kötelezettséggel létrejövő nyilvántartás és az úgynevezett minősítés rendszere.

A jelenlegi álláspont szerint a fokozott biztonságú elektronikus aláírással kapcsolatos hitelesítésszolgáltatási tevé-

kenység megkezdését be kell jelenteni a Hírközlési Főfelügyeletnek (a HÍF-nek), míg a minősített elektronikus aláírással kapcsolatos hitelesítésszolgáltatási tevékenységet csak a HÍF által kiadott minősítéssel rendelkező szervezet folytathat majd. E két aláírásfajtánál csak a HÍF által jóváhagyott eszközök lesznek használhatók, ugyanúgy, mint az internet beszédcélú felhasználása (VoIP) vagy az internetszolgáltatás során.

Feltehetően a HÍF a szolgáltatók nyilvántartásba vételén és minősítésén kívül a szolgáltatók tevékenységét és annak jogszerűségét is ellenőrizni fogja, és hatósági jogkörben eljárva intézkedési, valamint bírságolási joga is lesz – bár elképzelhető, hogy a lapzártánkkor még készülő törvény végül más megoldásokat alkalmaz.

Felelősség

A szolgáltatók felelősségét a törvény a polgári törvénykönyv általános kártérítési szabályai alapján rendezi, vagyis amennyiben a szolgáltató jogellenes magatartásával kárt okozna, köteles lesz azt megtéríteni, kivéve ha bizonyítja, hogy úgy járt el, ahogy az az adott helyzetben elvárható volt. Fontos szabály, hogy kétség esetén valószínűleg a szolgáltatót terheli a bizonyítás kötelezettsége.

A kormányhatározat szerint a külföldi szolgáltatók tanúsítványa a magyarországival azonos hatályú lesz, ha nemzetközi szerződés úgy rendelkezik vagy amennyiben azt egy magyarországi szolgáltató felülhitelesíti. A felülhitelesítést be kell jelenteni a felügyeleti szervnek. Az okozott kárért ilyenkor a külföldi és a magyarországi hitelesítésszolgáltató egyetemlegesen felel.

Az elektronikus aláírás széles körű alkalmazásához természetesen nem elegendő a törvénytervezet elfogadása. Am az elektronikus aláírás jogi hatályának elismerése gyökeres változásokat hozhat a biztonságos internetes vásárlástól a business-to-business piacra terjedő az egyes nagyvállalatok belső kommunikációjának biztonságos működéséig az élet számos területén. Ahhoz azonban, hogy az elektronikus aláírt dokumentumokat a bírósági és az államigazgatási eljárásokban ténylegesen használni tudjuk, alighanem többet kell várnunk, mint az elektronikus aláírással szóló törvénytervezet hatálybalépéséig hátralévő fél-háromnegyed év.

Bartal Iván az Oppenheim és Társai, Freshfields Bruckhaus Deringer Ügyvédi Iroda (www.freshfields.com) munkatársa.
E-mail: ivan.bartal@freshfieldsbruckhaus.com.

HOL TALÁLHATÓ?

NetLock Kft.
www.netlock.net
Hírközlési Főfelügyelet
www.hif.hu

A biztonságos internetelés szintjeihez tartozó termékek kombinációja hatékony védelemmel vértézheti föl a vállalatokat.

Szerző: Éberling Tamás

A vállalati hálózatok biztonsági őrei

Az internet korában már egyetlen vállalat sem nélkülözheti a zökkenőmentes elektronikus adatfeldolgozás infrastruktúráját. A világhálóra csatlakozás azonban nem csupán az üzletmenet jelentős gyorsítását, hanem ugyanakkora kockázatot is hordoz magában: egy információs rendszer az internet biztonsági problémáiból adódó részleges vagy teljes kiesése olyan anyagi kárt okozhat, ami messze meghaladja a háló eléréséből származó esetleges hasznot. Éppen ezért az a cég, amelyik megfelelő biztonsági rendszer mellőzésével csatlakoztatja hálózatát az internetre, hatalmas kockázatot vállal.

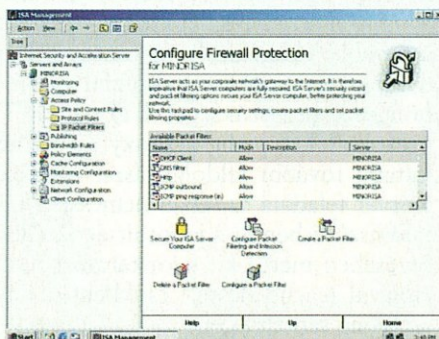
A biztonságos csatlakozásnak többféle módja és szintje van, melyeket az adott vállalat hatékony üzletmenetéhez szükséges informatikai infrastruktúra és a kockázatelemzés kérdései határoznak meg.

Cikkünk a biztonságos internetelés egy-egy szintjének új termékeit mutatja be, amelyek kombinációja hatékony védelemmel vértézheti fel a vállalatokat. Az egyik termék a Microsoft egységes .NET stratégiájának része. A Microsoft Internet Security and Acceleration Server (ISA szerver) az internetcsatlakozás biztonsági szintjének alapját képező tűzfal és proxy szerver kombinációja. A másik pedig a Computer Associates eTrust biztonságimegoldás-csomagjának, a biztonság magasabb szintjét képező betörésszűrő rendszere, az Intrusion Detection (eTrust ID).

ISA szerver

Az ISA szerver – a Microsoft Proxy Server 2.0 újabb verziója – nemcsak nevében, hanem szolgáltatásaiban és ke-

zelésében is jelentősen megváltozott. Már a 2.0-as változatnál megfigyelhetjük, hogy a Microsoft szakítani próbált a hagyományosnak mondható tűzfal-architektúrával, helyette a dinamikus csomagszűrés és transzparens Winsock proxy kombinálásával igyekezett növelni a Windows hálózatok biztonságát és a teljesítmény fokozását. Ez a szemlélet az új verzióban is érezhető: tovább csiszolták az úttörőnek számító



Az ISA szerver kezelőfelülete

architektúrát. A terheléelosztásra, a hibatűrésre és a méretezhetőségre irányuló erőfeszítések mellett mind nagyobb hangsúlyt fektetnek a tűzfal funkciók biztonságos működésére. Ezt látszik alátámasztani az a tény is, hogy tervezik a termék ICSA bevizsgálását.

Az ISA szerver telepítése a Windows 2000 szerver biztonságos konfigurálásával kezdődik. A szoftveres tűzfalak és a proxy szerverek csak akkor lehetnek a hálózatok hatékony átjárói, ha az alattuk futó operációs rendszer – legyen az Unix, Linux vagy Windows – konfiguráltsága eleget tesz a modernkori maximális biztonsági követelményeknek. Gondoljunk csak el, mennyire hatékony az a tűzfal, amelyik öt-hat betűs, szólista alapján választott rend-

szergazdai jelszóval rendelkezik! Tehát állítsuk be Windows 2000 rendszerünket úgy, hogy alkalmas legyen a „védőbástya” feladat ellátására! Első teendőnk a rendszergazda felhasználó átnevezése legyen és erős, legalább tíz karakter hosszúságú, speciális karaktereket is tartalmazó jelszó hozzárendelése.

Ezután tiltsunk le minden olyan szolgáltatást, ami nem szükséges rendszerünk működéséhez. Ilyenek például az alapbeállításból elinduló – Computer Browser, Distributed File System (DFS), Distributed Link Tracking, Fax Service, License Logging, Telephony – szervizek. A hálózati csatlók konfigurálásának legjobb módja, ha az internet felőli kártyán a TCP/IP protokollon kívül nem engedélyezünk más szolgáltatást (Microsoft kliens-, fájl- és nyomtatógéposztás, NetBios stb.). Mivel az alapértelmezett ISA szerver letiltja telepítésekor a két csatló között az IP Forwardingot, a belső hálózathoz csatlakozó kártyához a hatékony menedzsment miatt akár SNMP protokollt és Terminal Services szolgáltatást is rendelhetünk.

Az ISA szerver CD-jének elindítása után kétféle telepítési mód választható: Active Directory integrált vagy standalone. A szerver Active Directory (AD) integrációjával ISA szervertömböket és -láncokat építhetünk fel, amelyek a méretezhetőség, a terheléelosztás és a hibatűrés, valamint a nagyvállalati hierarchikus gyorsítótár kialakításának eszközei. Ha az internethasználatot 60 százalékban gyorsító Web cache funkció bővítést igényel, az új ISA szervert csatlakoztassuk egy, az AD-ban kialakított tömbhöz. A szerver további konfigurálást nem igényel, a korábban kialakított ISA séma fog érvényesülni. Az így szervezett tömbkialakítással két

legyet üthetünk egy csapásra: a terheléselosztás mellett a hibátűrés is megoldódik; ha a tömb egyik szervere meghibásodna, a többi zavartalanul megoldja az internetátjárást.

Az ISA szerver háromféle üzemmódban működtethető: tűzfalként, proxyként vagy integrált módban. Ha csak a tűzfal vagy a proxy üzemmódot választjuk, a későbbiekben nincs lehetőség a másik funkció használatára. Ezért érdemes minden esetben az integrált üzemmódra voksolni, mert a szolgáltatások így külön engedélyezhetők vagy tilthatók. Az ISA telepítése során leállítja az esetleg futó WWW service-t és javaslatot tesz az át-konfigurálására vagy megszüntetésére. Ezután a belső hálózati csatoló kiválasztásával felépíti az úgynevezett Local Address Table-t (LAT-ot), ami a transzparens Winsock proxy működéséhez szükséges. Ugyanis a Winsock kliens a munkaállomáson e táblázat alapján dönti el, hogy a kapcsolatot a belső hálózaton belül vagy az ISA szerveren keresztül az internet felé próbálja-e felépíteni.

Az ISA konfigurálása során kiderül, hogy ez az eszköz alkalmas a varázslókkal beállítandó szabályok hatékony létrehozására. Az ISA integrált üzemmódban telepítve háromféle szolgáltatást ad: tűzfalat, proxyt és ütemezett oldal-letöltést.

A tűzfal szolgáltatás a többi termékhez hasonlóan csomagszűrés végez a beállítható szabályok alapján. Az ISA tűzfal sajátossága a hagyományos tűzfal funkciókon túl az úgynevezett dinamikus csomagszűrés: a biztonság növelésének érdekében csak a belülről kezdeményezett kérések számára engedélyez kapcsolatot. A TCP portok kizárólag a kapcsolat idejére vannak nyitva, a kommunikáció megszűnte után dinamikusan záródnak. Ez a fajta csomagszűrés a különböző port scanner-behatolások ellen nyújt védelmet. A konfigurálás során, a dinamikus csomagszűrés engedélyezésénél azonban figyelni kell arra, hogy azokat a protokollokat, amelyeket külső gép kezdeményez – tipikusan ilyen az általunk üzemeltetett web- és levelezőszerver elérését célzó HTTP és SMTP protokollok –, a szolgáltatást nyújtó szerverünk felé irányítsuk. Ezt a szerver közzététele – Web

publishing, Server publishing – szabályvarázslókkal tehetjük meg.

A Web publishing szolgáltatás a belső hálózaton üzemelő webszerver képviselőtől az internet felé fordított gyorsítótárazást (reverse caching) is végez, tehermentesítve ezzel a belső kérések által amúgy is terhelt webkiszolgálót. A technológia alapja egyébként a proxy szerver fordított működése: az internet felől érkező HTTP kéréseknek az ISA szerver tesz eleget, s csak akkor fordul a belső webszerver felé, ha a kérést saját gyorsítótárából nem tudja teljesíteni.

A tűzfalak és proxy szerverek közti alapvető eltérés a hétrétegű OSI modell különböző szintjén történő működés. A tűzfalak a hálózati rétegen üzemelve csak az IP-csomag fejlécét figyelve döntenek el a csomag sorsát, viszont a korlátozott funkcionalitáshoz gyors működés társul. A proxy szerverek viszont az alkalmazási szinten az egész IP-csomag tartalmát vizsgálják, így lehetőség nyílik a tartalomszűrésre és a felhasználói szintű protokollelemzésre – sajnos a sebesség rovására. Látható, hogy külön-külön egyik megoldás sem teljes a vállalat szabályrendszerének és biztonsági szempontjainak érvényesítéséhez. Az ISA szerver azonban egymagában elvégzi mindkét funkciót: a további vizsgálatok szemszögéből érdektelen protokollokat a tűzfal kezeli, a böngészéshez szükséges FTP és HTTP protokollokat pedig a proxy szervizhez juttatja további feldolgozásra. A proxy szerver feladata azonban nemcsak a tartalomszűrésben és a jogosultságok ellenőrzésében merül ki: gyorsítótárási funkciójával (cache-eléssel) csökkenti a sávszélesség terheltségét.

Az ISA szerver harmadik szolgáltatása az ütemezett oldalletöltés (Scheduled Content Download), amely a proxy funkciókat teszi hatékonyabbá: a gyakran keresett oldalak előre definiálva az ISA gyorsítótárába kerülnek. Így a vállalati toplistas oldalak felé irányuló forgalom felszabadítását jelentős sávszélesség-csökkentés érhető el.

eTrust ID

Az internetes védőbástyaként szolgálataba állított tűzfalak és proxy szerverek a vállalati hálózatok védelmi vonalának első, külső személy által is jól beazonosítható elemei. Ezek a gépek éppen emiatt válnak az internetes támadások elsődleges célpontjaivá. Képzeliünk csak el egy páncélszekrényt riasztó nélkül! Jól véd, de mégis feltörhető anélkül, hogy értesülnénk róla.

Kislexikon

.....

Dinamikus csomagszűrés: A csomagszűrés során a TCP portok csak a kapcsolat idejére nyitottak, a kommunikáció befejeztével záródnak.

Transzparens Winsock proxy: Az internet felé Windows socketen keresztül (például ICQ, Telnet vagy FTP kliens) kapcsolatot kezdeményező gazdagép számára a proxy működése láthatatlan.

IP Forwarding: Multihome – több hálózati csatolóval rendelkező – rendszereken a csatolók közötti adatátvitel (IP-forgalom) engedélyezése.

Web cache: Az internetről letöltött oldalak merevlemezen tárolása. A proxy szerver ebből a gyorsítótárából teljesíti a klienseknek az egyszerűen már lekért weblapokat.

A CA eTrust Intrusion Detection terméke az internet felől érkező betörések egyik „riasztó rendszere”, amely a hálózat számára láthatatlanul telepíthető a bástyaszerepet betöltő hardvereszköz elé vagy mögé. A külső támadások úgy indulnak a bástyagép ellen, hogy nincs tudomásuk a tűzfal előtt megcímezhetetlenül megbújó, betörésszelző rendszerről. Így az még a károkozás előtt megfelelő lépéseket tehet: riaszt vagy konfigurálja a tűzfalat a betörési minta alapján.

Az eTrust ID-nek frissíthető betörési mintaadatbázisán túl további hasznos funkciói is vannak, például tartalmazza a CA InoculateIT vírusfigyelő rendszerét is. Komplex riportolási szolgáltatásával pedig felhasználói szintre lebontott jelentések készíthetők a forgalmi adatokról. A legapróbb részletekig kiterjeszthető naplózásnak csak a háttér-tár nagysága szabhat határt. Ha ez is kevés lenne, akár az egész elektronikus levelezés kontrollálható.

Az internet megváltoztatja az emberek és a szervezetek kommunikációját. A különböző méretű szervezetek saját hálózataikat az internetre kötik üzleti sikerük és hatékonyságuk növelése érdekében. A csatlakozás azonban nemcsak előnyöket tartogat, bizonyos veszélyeket is rejt. Az eTrust ID és az ISA szerver a kommunikációs infrastruktúra olyan elemei, amelyek képesek az internetkorszak kihívásaira hatékony és biztonságos válaszokat adni.

Éberling Tamás (MCSE, MCP+I) a Minor Rendszertárs Rt. munkatársa.
E-mail: teberling@minor.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

www.minor.hu

*Élvezzük az informatika térhódításának előnyeit,
de ne feledjük: mindennek ára van!*

Szerző: Kőrös Zsolt

Elvetett kockázat

Az informatikai rendszerek sebezhetőek, és ebből bizony igen sok probléma származhat. Mára eljutottunk arra a pontra, ahol a továbblépés legfontosabb kérdése nem más, mint az ezekben a rendszerekben tárolt, feldolgozott és továbbított adatok megnyugtató szintű védelme.

Az elmúlt években különböző hatékonyságú biztonsági megoldások láttak napvilágot, s mind több cég foglalkozik napjainkban ezek fejlesztésével. Ám valamenyi megoldással van egy közös gond: alkalmazni kell őket! Fontos, hogy a kiválasztott rendszert szakszerűen használják, folyamatosan és kivétel nélkül. Ez nem is olyan egyszerű feladat. Ugyanis minden védelmi rendszer valamilyen kényelmetlenséggel jár, a felhasználók pedig előbb-utóbb megtalálják az életüket egyszerűbbé tévő kiskapukat (jelszó a billentyűzet alján). Ettől kezdve pedig már el lehet felejtetni a védelmi rendszert, akár milyen komoly beruházást igényelt a bevezetése.

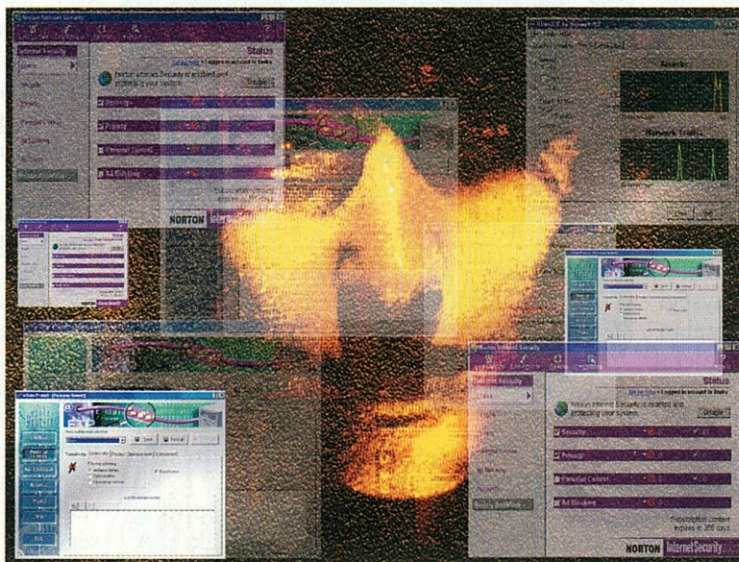
Kulcskérdés tehát, miként lehet tartatni a felhasználókkal az előírt követelményeket, folyamatosan és automatikusan ellenőrizni az ennek megfelelő használatot. Az információkockázat-kezelő (Information Risk Management, IRM) rendszerek éppen ezt a feladatot látják el.

IBSZ

Valamennyi informatikai rendszer alapkövetelménye, hogy a benne tárolt információ minden szempontból biz-

tonságban legyen. Ez az a meghatározás, ami (ma már) magától értetődő mindenki számára, ugyanakkor egy gyakorló informatikus nemigen tud mit kezdeni ezzel a definícióval, mivel egy valóban biztonságos rendszer felépítéséhez pontosan meg kell határozunk, mit tekintünk biztonságos működésnek:

- mi az a működés, amit megengedünk a rendszerünkben és mi az, amit nem;



- milyen megoldásokkal ellenőrizzük, hogy a megengedett működés ténylegesen csak azt csinálja és úgy, amire és ahogy mi gondoltunk, illetve hogy a nem megengedett működések előfordulnak-e a rendszerünkben;

- kik azok, akik használhatják a rendszerünket, és az egyes felhasználók milyen mértékig vehetik igénybe a rendszer szolgáltatásait stb.

Ezek azok az alapkérdések, amelyekre – megfelelő mélységű kockázat- és költségelemzés után – választ kell adni ahhoz, hogy a biztonságos műkö-

dés kezelhető fogalomná váljék. A válaszok megtalálhatók az adott rendszer Informatikai Biztonsági Szabályzatában (IBSZ). Az IBSZ az információvédelemmel foglalkozó szakembereknek nemcsak újabb dokumentáció a többi között, hanem az informatikai rendszer biztonságának alapja. Igen nagy bátorságra vall, ha valaki (legyen szó felelős vezetőről vagy rendszergazdáról) egy éles informatikai rendszert ilyen szabályzat nélkül, pusztán intuícióra vagy rutinra építve üzemeltet. IBSZ hiányában ugyanis csak ad hoc módszerekkel lehet észrevenni a rendszer megbízhatóságát sértő eseményeket, s utólag (cége válogatja, hány százmillió kárnál) derülhet ki, hogy a rendszernek létezik gyenge pontja és ezt ki is használták rövidebb-hosszabb ideig.

Természetesen az IBSZ még nem jelenti azt, hogy a védelem terén minden tökéletes és karba tett kézzel ültethetünk; nem is ez a célja. Sokkal inkább az, hogy a rendszer üzemeltetőinek legyen egy olyan, az üzleti folyamatok elemzésén alapuló kézikönyve, amelyből kiderül: mi az, ami megengedett a rendszerben s mi az, ami nem. Éppen ezért komoly felelősség hárul a szabályzatot összeállítókra. Olyan szabálygyűjteményt kell készíteniük, amely – ha betartják – a rendszer tervezésekor meghatározott szintre tudja csökkenteni a kockázatokat.

Az IBSZ ugyanakkor nem örök érvényű dokumentáció. Az informatika fejlődésével a rendszereknek is újabb és újabb igényeket kell kielégíteniük, így az IBSZ-nek is lépést kell tartania

ezekkel a változásokkal. Tehát ne feleddünk meg az IBSZ rendszeres felülvizsgálatáról sem!

IRM rendszerek

Ha egy informatikai rendszernek már van Informatikai Biztonsági Szabályzata, a következő lépés annak betartatása, amely két párhuzamos feladatból áll:

- Megfelelő gyakorisággal ellenőrizni kell, vannak-e a rendszerünkben biztonsági rések. Erre a célra szolgálnak a különböző szkennerek, amelyek a különböző – a programok minőségétől függő – sérülékenységi adatbázisok alapján felmérik a rendszer egyes elemeinek biztonsági szintjét. Bármelyik gyártó szkennert használjuk, egy dobozból kivett és frissen telepített rendszeren biztosan találunk számos, kisebb-nagyobb sérülékeny pontot. Azt, hogy ezek közül melyek a potenciálisan problémát okozó sérülékenységek, azt az IBSZ határozza meg.

A szkennerek egy része lehetővé teszi, hogy a vizsgáldást az IBSZ-nek megfelelően, testreszabottan hajtsuk végre. Ekkor a riportok csak azokat a sérülékenységeket fogják tartalmazni, amelyekkel ténylegesen foglalkoznunk kell. Ezeket a sérülékenységeket kijavítva lehet az új eszközt a rendszerünkbe állítani, mert csak így tartható fenn a teljes rendszer védeltsége.

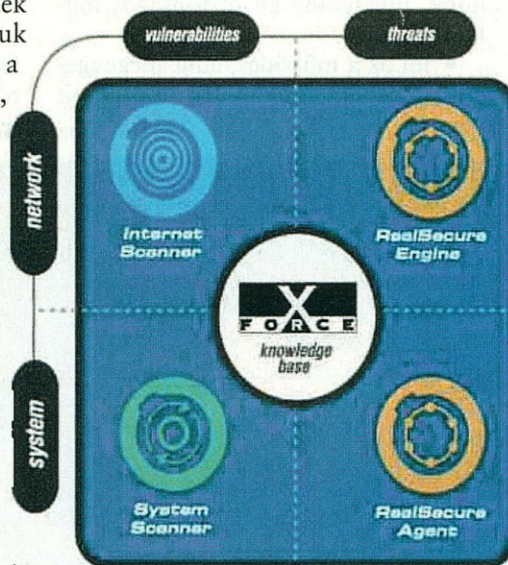
Természetesen a behatolási technikák szakterülete ugyanolyan gyorsan fejlődik, mint az informatika. Egy ma sérülékeny pont nélkülinek ítélt rendszeren pár hónap múlva – az akkori legfrissebb sérülékenységi adatbázissal szkennelve – számtalan újabb potenciális támadási felület található.

Ez egyfelől egyre kifinomultabb támadási technikák megjelenésére utal, ami akár azt is jelenthetné, hogy a támadók nagy része nincs azon a műszaki színvonalon, hogy végre is tudjon hajtani egy ilyen bonyolult behatolást. A tényleges helyzet azonban nem ez: a magasabb tudású hackerek olyan programokba ágyazzák ezeket a technikákat, amelyeket bárki kezelhet és amelyekhez hozzáférhet az interneten. Másfelől számos olyan, nem kellően tesztelt program jelenik meg a kereskedelmi forgalomban, amelyeken néha tényleg ordító biztonsági rések tátongnak. Nem véletlenül terjedt el az a nézet, hogy

manapság a kereskedelmi programok legjobban kidolgozott része a licencszerződés, amelyben a gyártó garantálja, hogy semmiért és semmilyen körülmények között nem vállal felelősséget.

A szkennerek megfelelő gyakoriságú és rendszeres használatával azonban esélyünk van arra, hogy még azelőtt felfedezzünk a sérülékeny pontokat rendszerünkben, mielőtt azt bárki meglelhetné.

- Folyamatosan figyelniünk kell a rendszerünkben zajló eseményeket. Erre a célra szolgálnak a behatolásfelderítő programok (Intrusion Detector Systems, IDS-ek). Ezek az eszközök – szintén az IBSZ alapján – valós idejű üzemen vizsgálják az általuk látott változásokat, majd eldöntik, hogy azok normális vagy biztonságot sértő események. Utóbbi esetben a jobb IDS-ek nemcsak rögzítik a történeteket és üzennek a felügyelettel megbízott szakembereknek, de aktív védelmi intézkedéseket is végrehajtanak. Például kizárják az érintett felhasználót, megszakítják az adott kapcsolatot, átprogramozzák a tűzfalakat.



Az ISS SafeSuite család felépítése

Az IDS-ek két jellegzetes csoportra oszthatók: host és hálózat alapúakra. A host alapú eszköz adott kiszolgáló védelmét látja el a hoston születő logok folyamatos figyelésével. A hálózat alapú eszközök egy hálózati szegmenst (collision domain) tudnak védeni úgy, hogy figyelik a hálózaton folyó forgalmat. Mindkét megoldásnak vannak előnyei: a host alapú IDS olcsó és egyszerű; a hálózat alapú IDS nagy hatékonyságú, mert a támadásokat még azelőtt fel tudja ismerni, mielőtt azok eljutnak a támadott eszközre. Persze hátrányok is akadnak: a host alapú IDS csak azt látja, ami a logba kerül, ezt egy ügyes támadó ki tudja kerülni; a hálózat alapú IDS viszonylag drága és erőforrás-igé-

nyes, ugyanakkor a switchelt vagy titkosított forgalmú hálózatokban bonyolultabb az alkalmazása.

Optimális megoldások?

Az előnyök összevonására és a hátrányok kiküszöbölésére született meg nemrég az első hibrid IDS, az Internet Security Systems (ISS) RealSecure Server Sensor eszköze. Ez az IDS egyszerre host és hálózat alapú, mert a kiszolgáló logfájljait is tudja figyelni és az adott host hálózati forgalmát is látja az esetleges titkosítás dekódolása után, de még az operációs rendszer előtt.

E két párhuzamos feladat egy kisebb rendszerben viszonylag problémamentesen elvégezhető. A rendszer méretének növekedésével arányosan változik azonban a biztonsággal kapcsolatos információk mennyisége is. Ennek feldolgozása pedig egyre nagyobb terhet jelent a szakembereknek, ami egyre nagyobb hibavalószínűséget feltételez. Ha ehhez még hozzávesszük, hogy a fentiek kívül számtalan más forrásból érkeznek biztonsággal kapcsolatos adatok, akkor beláthatjuk, hogy egy határon túl mindez már „emészthetetlen”. A helyzet persze nem reménytelen, hiszen az IRM vezetői döntéstámogató rendszerek éppen ezen próbálnak segíteni. Ilyen például az ISS SafeSuite Decision is, amely képes – bármilyen, biztonsággal kapcsolatos – információk folyamatos gyűjtésére a rendszerből, majd mindezt el is helyezi egy adatbázisban. Az adatbázisban tárolt adatok elemzésével rengeteg fontos információ tartható fel, segítve ezzel a biztonsági menedzserek munkáját. Ilyen információk lehetnek:

- Melyek azok, a rendszer biztonsági szempontjából leginkább kritikus elemek, amelyek kijavításával a legnagyobb mértékben emelhető az egész rendszer biztonsági szintje? Ehhez nemcsak a sérülékeny pontok meghatározásához szükséges adatokra van szükség, hanem a leggyakoribb támadásokat leírókra is. E kettő összevetésével kiszűrhetjük azokat a sérülékenységeket, amelyeket ténylegesen támadnak.

- Milyen a teljes rendszer biztonsági szintje, hogyan változott ez a szint az elmúlt időszakban?

Ezen információk birtokában a biztonsági szakemberek képesek a felügyeletükre bízott erőforrásokat a lehető leghatékonyabban kihasználni, ugyanakkor a kiadott javítási feladatok elvégzését nyomon tudják követni.

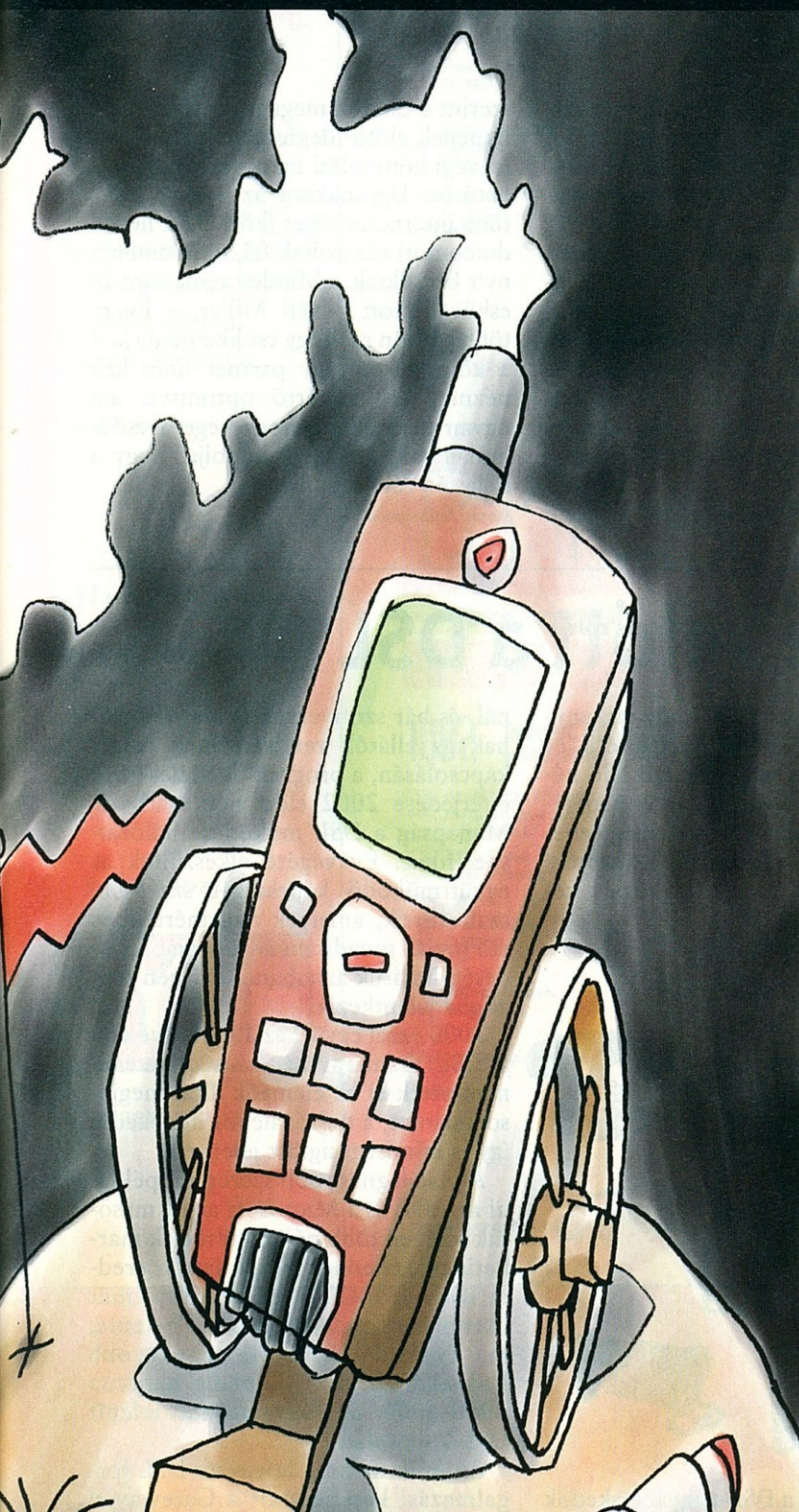
Körös Zsolt a Noreg Kft. ügyvezetője.
E-mail: zsolt.koros@noreg.hu.

HOL TALÁLHATÓ?

www.noreg.hu
www.iss.net

BYTETEXTRA

INTERNATIONAL



Jelszó nélkül, szabadon

Az eTrue a NASA-nál beindította internetes bejelentkező szolgáltatását. 51. oldal

Fordítás IBM-módra

A WebSphere Translation program a webhelyek, e-mailek és élő csevegőforumok tartalmát angolról franciára, németre, olaszra, spanyolra fordítja és vissza. 51. oldal

Az IP hatodik fokozata

Az IPv6-tal akár a hűtőszekrényeknek is lehet saját IP-címük. 53. oldal

Szabványok háborúja

Amerika mobiltelefon-szolgáltatói háborúban állnak Európával és Japánnal a mobilszabványokkal kapcsolatban, de a kínai kártya mindegyiküket lesöpörheti. 62. oldal

A nemzetközi rovatban szereplő, dollárban vagy más devizanemben megadott árak tájékoztató jellegűek, a hazai kereskedelmi ártól nagymértékben eltérhetnek. Ezért ahol lehetséges, a termékek magyarországi forgalmazóitól származó kiskereskedelmi árakat tüntetjük fel.

210 dotcomcsőd 2000-ben

Megszűnt tizenötezer munkahely és elveszett
1,5 milliárd dollárnyi beruházási tőke.

A Webmers.com internet-elemző cég tanulmánya szerint 121 vállalkozás (vagyis a befuccsolt cégek 60 százaléka) a negyedik negyedévben ment tönkre; decemberre például negyven áldozat esik, és a Webmersers szerint ezek a cégek legalább 1,5 milliárd dollár befektetési tőkét rántottak magukkal a sírba. A tanulmány hozzáteszi, hogy a bukott vállalkozások legalább egynegyede megpróbálja értékesíteni vagyont vagy csődeljárás útján újrászervezni önmagát. A B2C szférában működő cégek közül kerül ki a bukottak 75 százaléka; a

B2B cégek adják a 21 százalékot, a maradék pedig jórészt online szolgáltató vagy infrastruktúravállalkozás. Az e-kereskedelemben 55 százalék vett részt, 30 tartalomellátó volt.

Ami a tönkrement cégek területi elhelyezkedését illeti, az Egyesült Államok csúcstechnikai övezeteiben aratott leginkább a „halál”: az áldozatok 30 százaléka Kaliforniában maradt a harcmezőn, New York és Massachusetts 10 százalékkal, Nyugat-Európa pedig 11 százalékkal járult hozzá a gázszlistához.

Tim Miller, a Webmersers vezetője

szerint a csődök megugrása részben az ünnepek előtti idegfeszültségnek és az év végi könyvelési manővereknek tudható be. Ugyanakkor az is tény, hogy több internetes céget (közkeletű nevén dotcomot) vásároltak fel, mint amennyit becsuktak. „Minden temetésre öt esküvő jutott – véli Miller. – Egyre több cég jön rá, hogy csökkentenie kell a költségeket vagy partner után kell néznie.” A szakértő optimista: azt ugyan nem állítja, hogy vége a csődhullámnak, ám úgy gondolja, hogy a nehezen túl vagyunk.

Forrás: Information Week

Fellendülés előtt a DSL

Elemzők szerint a tavaly tapasztalt problémák ellenére a DSL 2001-ben könnyebben elérhetővé és vonzóbbá válik a vállalkozások számára. 2000-ben a DSL-nagykereskedők többször is megégették a kezüket. Néhány, csődbe ment kis internetszolgáltató nem tudta kifizetni a nagykereskedők járandóságát, és a cégek kénytelenek voltak munkásokat elbocsátani, bővítési terveiket pedig elhalasztani. A nagykereskedők a jövőben óvatosabban fogják megválogatni partnereiket, és inkább a nagyobb, stabilabb vállalkozásokkal kötnek szerződést – vélik az elemzők. Valószínűleg közvetlen kapcsolatokat is megpróbálnak majd kiépíteni a fogyasztókkal, mert így maguk ellenőrizhetik a szolgáltatás színvonalát.

A nagy távközlési cégek általában hiányos szolgáltatásokat nyújtanak a kisvállalkozásoknak, így a DSL-nagykereskedők a siker reményében célozhatják meg az üzleti fogyasztókat. A kábelmodem-szolgáltatások felhasználói bázisa idén várhatóan megduplázódik, az előfizetők száma ötmillióval nő. A DSL nem számíthat ennyi új felhasználóra, de az előfizetők több mint egyharmada kisvállalkozás lesz.

A DSL-lel a fő baj az, hogy viszonylag lassú az igények kielégítése és gondok vannak az együttműködő képességgel – márpedig ez a két probléma 2001-ben sem oldódik meg teljesen. A DSL szolgáltatás bevezetése azért bonyolult, mert a távközlési cé-

nál, és bár szoftvercégek már dolgoznak az ellátók rendszereinek összekapcsolásán, a programok széles körű elterjedése 2002 előtt nem várható. Manapság a DSL működése hálózatspecifikus. Év végére elkészültek az együttműködő képességet szavatoló szabványok, amelyek nagymértékben elő fogják mozdítani a DSL-piac fejlődését, hatásuk azonban 2001-ben még aligha jelentkezik.

2000 ezzel együtt az áttörés éve volt a DSL számára: bár az előfizetések nem érték el az elemzők által megjósolt szintet, a tízszeres növekedés így is minőségi ugrást jelentett.

A piac legnagyobb szereplői, például az AOL és a Microsoft az év második felében több pénzt költöttek marketingre, és ennek meg is lett az eredménye: az AOL jelenleg több mint ötezer megrendelést vesz fel hetente, az Egyesült Államok legnagyobb DSL-ellátója, az SBC pedig naponta 3000-4000 új fogyasztónál telepít DSL-kapcsolatot.

Az AOL nemrég bővítette DSL forgalmazási kapcsolatait a Gatewayvel és a Circuit Cityvel. A Gateway hat bevásárlóhelyen kínálja új számítógépeihez a DSL szolgáltatást, az AOL



gek, az ISP-k és a DSL-nagykereskedők bonyolult egyeztetését és együttműködését igényli. A felek mindegyike másfajta számítógéprendszert hasz-

Amennyiben
rendszeresen hozzá
szeretne jutni a



magazinhoz,
egyéves előfizetés
esetén

11.940 Ft-ért
megteheti.

Ha ön a HTE tagja,
még olcsóbban
kaphatja meg
Magyarország egyik
legszínvonalasabb
informatikai
szakfolyóiratát.



Az üzlet technológiája

MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Hft.

1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 1/303-89371 Fax: 1/303-1623

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlítem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves előfizetés (11940 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (5970 Ft)

Kérjük, hogy a megfelelő négyzetbe tegyen x-et

Aláírás:

Dátum:

995 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot.

Név:

E-mail:

Közületi megrendelés esetén az intézmény neve:

Irányítószám:

Település:

Utca:

Házzám:

Telefon:

Ha Ön HTE tag vagy érdeklődik a vállalati, intézményi kedvezményeink iránt, hívja a **303-8937-es** telefonszámot, vagy írjon a következő e-mail címre: elfozetes@byte.hu

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

Ha ön érvényes
diákigazolvánnyal
rendelkezik, éves
előfizetés esetén

9480 Ft-ért

juthat hozzá a



magazinhoz.



Az üzlet technológiája

MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Hft.

1082 Budapest, Üllői út 52/B
Tel.: 1/303-89371 Fax: 1/303-1623

- ☐ Az előfizetési díjat banki átutalással egyenlítem ki, számlát kérek.
- ☐ Az előfizetési díjat postai csekken fizetem be.
- ☐ Éves előfizetés (9480 Ft)
- ☐ Féléves előfizetés (4740 Ft)

Kérjük, hogy a megfelelő négyzetbe tegyen x-et

Aláírás:

Dátum:

Diákkedvezményrel

790 Ft

12 havi
előfizetés
esetén

Előfizetem a BYTE Magyarországot.

Név:

E-mail:

Irányítószám:

Település:

Utca:

Házzám:

Telefon:

A diákkedvezményre jogosító intézmény neve és pontos címe:

A kiadó a kézbesítést csak a kiszámlázott összeg ellenértékének beérkezése után kezdi meg.

www.byte.hu

VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



VÁLASZ-LEVELEZŐLAP

Feladó:

Belföldre térítés
nélkül feladható.
Az esedékes díjat
a címzett fizeti.

BYTE Magyarország

MGH Magyarország
Lap- és Könyvkiadó Kft.

Budapest, Üllői út 52/B

1 0 8 2



Ha ön érdeklődik a vállalati és intézményi kedvezményeink iránt,
hívja az alábbi telefonszámainkat:

303-8937, 303-8938

Észrevételeit várjuk a terjesztes@byte.hu címen.

M A G Y A R O R S Z Á G

BYTE

M A G Y A R O R S Z Á G

BYTE

„csináld magad” eszközkészlete pedig tíz bevásárlóközpont Circuit City boltjaiban kapható. Az AOL DSL szolgáltatása csak a Verizon és az SBC fogyasztói számára hozzáférhető. Az SBC október óta 516 000 előfizetőről számolt be. Nő a lefedettség, és a vásárlók 70 százaléka saját kezűleg telepíthető megoldást választ, ennek következtében az SBC két héten belül ki

tudja elégíteni a megrendeléseket. A cég 2002-re a felhasználók 80 százalékát el akarja érni a DSL-lel – ehhez úgynevezett szomszédsági átjárókat kíván használni, amelyek a központi irodától a jelenlegi 5334 méternél nagyobb távolságokra terjesztik ki a DSL hatókörét. Az átjárók telepítését már meg is kezdte a cég.

Forrás: Information Week

Fordítás IBM-módra

Az IBM új fordítóprogramja a webhelyek, elektronikus levelek és élő csevegőforumok tartalmát angolról franciára, németre, olaszra, spanyolra fordítja és vissza. A WebSphere Translation program ezenfelül angolról kínaira, japánra és koreaira is fordít, de ezeknél az ázsiai nyelveknél visszafelé nem működik.

Egy németországi bank intranetjén már tesztelik a programot és az IBM is használja a szoftvert saját webhelyének Developers Cornerében. A teljes változat márciusban jelenik meg. Brian Garr, az IBM beszédfelismerő rendszerekkel foglalkozó csoportjának felett technológiáért felelős programvezetője szerint az IBM sokat dolgozott azon, hogy a WebSphere Translationt megszabadítsa azokról a problémáktól, amelyek az úgynevezett univerzális fordítóprogramokat korábban jellemezték. Ezek közé

tartoznak például a helytelen szó- és mondat szerkezetek, amelyek sértik a célközönség fülét. Még fontosabb, állítja Garr, hogy a fordítókódot az adott nyelveket anyanyelvi szinten beszélő fejlesztők írják.

A profi fordítók nem félnek attól, hogy az új program elveszi a kenyérüket. „A gépek alkalmazási lehetőségei korlátozottak, hiszen a nyelvet nem lehet szóról szóra lefordítani” – jelentette ki a Linguistic Systems egyik vezetője. Garr szerint az IBM sem hiszi, hogy a program tökéletes munkát végez. A cég éppen ezért arra buzdítja a felhasználókat, hogy a lefordított anyagokhoz mellékeljenek egy nyilatkozatot, amely tudatja az olvasókkal, hogy amit látnak, csupán fordítás. A WebSphere Translation Windows NT, AIX és Solaris alapú kiszolgálókon fut.

Forrás: Information Week

Jelszó nélkül, szabadon

A biometrikus azonosítási technikák úttörője, az eTrue a NASA-nál beindította internetes bejelentkező szolgáltatását. A NASA alkalmazottai hazulról az eTrue szolgáltatásán keresztül férhetnek hozzá a hálózati szervereken lévő bizalmas adatokhoz. A rendszer mind a webes, mind a hálózati bejelentkezéseknél többféle biológiai jellemző, köztük az arc és az ujjlenyomat alapján azonosítja a felhasználót. A szolgáltatásnak az Exodus Communications ad otthont és az eTrue felügyeli.

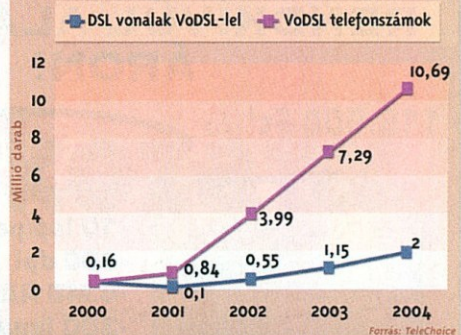
Az eTrue az üzlet részeként kamerával és ujjlenyomat-olvasóval látja el a vásárlót. A cég szerint azok a vásárlók, akik beszállnak az „Első alkalmazók programjába” (a NASA ezt tette), néhány napon belül már használhatják is a rendszert. A szolgáltatás tetszőleges számú felhasználót tud kezelni és éjjel-nap-

pal működik. Az ellenőrzés mellett minden tranzakciót naplóz, és adatai későbbi jelentésekhez, ellenőrzésekhez is felhasználhatók.

Az új rendszerrel az internetes e-üzletben megjelent a biometrikus ellenőrzési technika: nincs szükség jelszavakra, azonosítós számokra, kártyákra, kulcsokra vagy bármire, amit az ember elveszíthet vagy amit ellophatnak tőle – nyilatkozta David Teitelmann, az eTrue elnök-vezérigazgatója. A tranzakciók és a tárolt adatok védelméről és biztonságáról többszörös tűzfalal körülvett, SSL szintű internetkommunikációt nyújtó, redundáns kiszolgálókra épülő, hibátűrő rendszer gondoskodik. Az eTrue szolgáltatás Windows 98-at, NT-t és 2000-et futtató ügyfélrendszerekkel, illetve Windowst, Unixot vagy Linuxot futtató szerverekkel működik.

Forrás: Network Magazine

Emelkedő hang



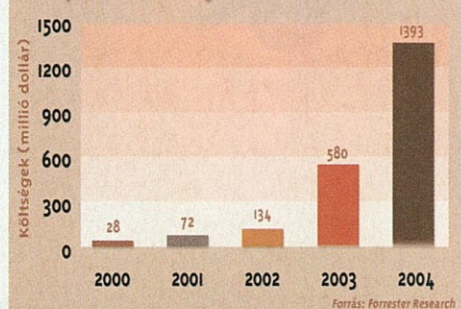
A digitális előfizetői vonalon megvalósított hangszolgáltatás, a voice over digital subscriber line (VoDSL) piaca idén megkezdte növekedését az Egyesült Államokban.

Digitális dobozok



A digitális kábeltelevíziók világméretű terjedése arra ösztönzi a tévéhez csatlakoztatható dobozok gyártóit, hogy növeljék termelésüket.

Kihelyezett biztonság



A legalább 100 millió dolláros árbevétellel rendelkező amerikai cégek kihelyezett biztonsági szolgáltatásokra (tűzfalra, virtuális magánhálózatra és vírusok elleni védelemre) szánt kiadásai évente 165 százalékkal nőnek a következő öt évben.

**RENDKÍVÜL ALACSONY
NYOMTATÁSI KÖLTSÉG!
RENDKÍVÜL ALACSONY
ÁRON!**

119.900 Ft* +Áfa

FS 1000



- 10 lap/perc
- 600 dpi
- 4 MB RAM (max. 132)
- 300 lapos papíradagoló
- opcionális: PS II.
- opcionális: hálózati kártya

*ajánlott netto fogyasztói ár

Kiemelt viszonteladók:

Budapest	FEFO Kft.	1/352-8870
	Plantrading Kft.	1/349-7788
	Tigra Kft.	1/463-2157
Tapolca	Balaton Elektronika Kft.	87/412-564
Szeged	Cmark Kft.	62/494-044
Pécs	Rigelcom Kft.	30/9565-930
Debrecen	Wintech Kft.	52/521-170
Zalaegerszeg	Prime Kft.	92/549-410

Disztribútor:

HRP
HRP HUNGARY KFT

1133 Budapest
Véső u. 7.
Tel.: 452-4600
Fax: 350-1351

KYOCERA
The ECOLaser Printer

MINDEN, AMI EGY HÁLÓZATHOZ SZÜKSÉGES

2001-ben megújult a

Micronetwork Tornado

RW-DATA

termékcsalád

SOK ÚJ TERMÉK

RAYDEX

ISO-9002

D-Link

Full

NBase

Versenyképes ár Jó minőség

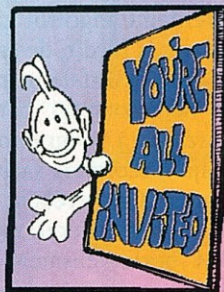
Élettartam-garancia

AKTÍV ÉS PASSZÍV HÁLÓZATI ESZKÖZÖK TELJES PALETTÁJA



CROWN

1118 Bp., Pannónhalmi út 35.
T.: 319-2995, -97 • F.: 319-3326
E-mail: sales@corwntech.hu
www.corwntech.hu



*Az OKI Pictures
meghívja Önt a*

**THE
COLOUR
OF BUSINESS**

LIGHTS COLOUR ACTION!

európai bemutatójára!

NOVEMBERTŐL A FORGALMAZÓKNÁL!

NAGYKERESKEDŐ PARTNEREINK CHS KFT. 06 1 451 3500 • CORWELL KFT. 06 1 306 9060 • FLAG RT. 06 1 383 0155
HS PRINT KFT. 06 1 270 7650 • SVED RT. 06 1 452 9020 **SYSTEM PARTNEREK** ALBACOMP RT. 06 22 315 414
GETRONICS MAGYARORSZÁG KFT. 06 1 206 3250 • MONICOMP KFT. 06 1 452 9020 • SZINVANET KFT. 06 1 252 0545

*Okí, Network Solutions
for a Global Society*

OKI

OKI Systems (Magyarország) Kft.

1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 12. Telefon 327 4070 Fax 327 4076 e-mail: oki@nyomtato.com
www.okihu.hu

Az IP hatodik fokozata

Az IPv6 egy olyan kor követelményeit elégíti ki, ahol még a hűtőszekrényeknek is lehet saját IP-címük.

Szerző: Kelly Jackson Higgins

Az IP Version 6, az internet protokoll új generációja végre felkészült, hogy átvigye az internetet abba a fázisba, ahol gyakorlatilag bárminek lehet saját IP-címe. Az IPv6 tágas címezéstartományának akkora a térfogata, hogy el tudja látni címmel a webtelefonokat, a kábelmodemeket, a DSL csatlakozókat, sőt akár a repülőgépeket is.

„A címezés a fő ok, amiért az IPv6-ot kifejlesztették – mondja Robert Hinden, az IETF IP Next-Generation munkacsoport társelnöke. – Elsősorban azért hozták létre, hogy nagyobbá tegye az internetet.”

Mindamellet nem tűnik úgy, hogy a vállalkozások különösképpen sietnének bevezetni az IPv6-ot. A legtöbb egyesült államokbeli cég egyelőre csak halmozza a meglévő IPv4-címeit vagy belső, „álcímeket” gyárt, és közömbös az IPv6 iránt. Az IPv4-es címhiányban szenvedő régiók, mint Ázsia és Európa, valamint a mobil hálózatok gyártói, üzemeltetői támogatják az IPv6-ot, hogy több címhez jussanak. Az IPv4-es rendszer kapacitásának már mintegy a felét elhasználta, ami kevés teret enged az új hálózatoknak és a kapcsolt eszközöknek.

A mobil világ lehet az IPv6 első átütő erejű alkalmazása: a Third Generation Partnership Project (Harmadik generációs együttműködési projekt, 3GPP) az IPv6-ra szavazott a mobil hálózatok új

hullámának. Ez oda vezethet, hogy a következő néhány évben robbanásszerűen megnő az IPv6 nyelvét beszélő mobilkészülékek száma, ami érdekesebbé teheti Amerika vállalatait is. Egyes európai országokban, például az Egyesült Királyságban már megkezdődött az új generációs mobil hálózatok árveréses kiosztása. Az Egyesült Államokban, amely a mobiltelefó-

címzésterületet jelent, hiszen ez exponenciális növekedés.

„A vezeték nélküli technológia lesz az IPv6 motorja – vélekedik Art Souza, az interaktív- és videokonferencia-szerver-szoftvereket fejlesztő cég, az Ezenia külföldi forgalmazásért felelős alelnöke. – Lényegesen több a mobil telefon, mint a PC.”

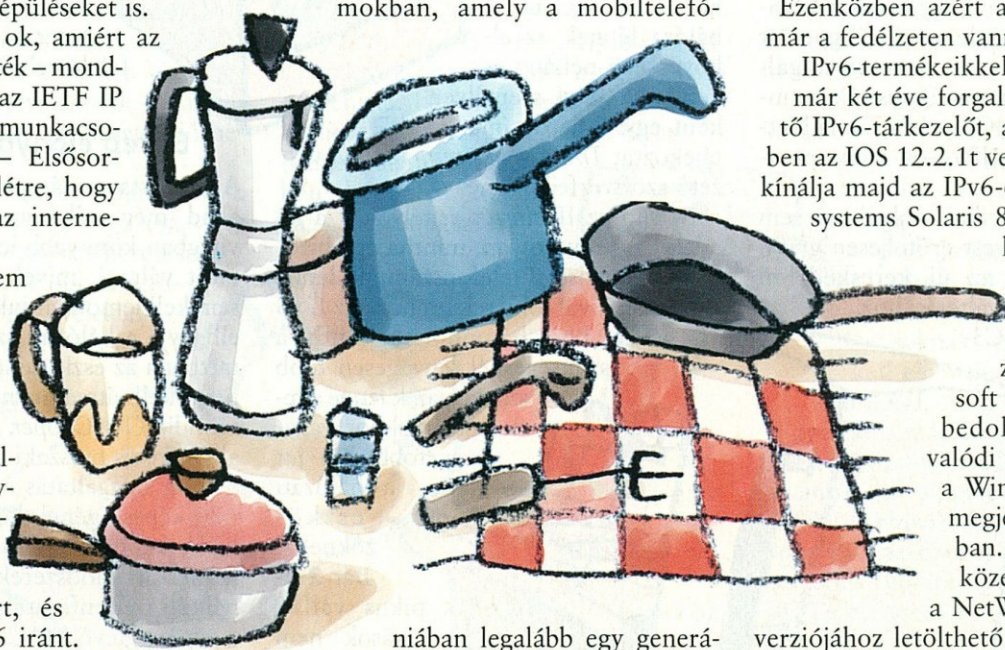
Ezenközben azért a Net nagy nevei már a fedélzeten vannak kereskedelmi IPv6-termékekkel. A Cisco, amely már két éve forgalmaz egy letölthető IPv6-tárkezelőt, az első negyedévében az IOS 12.2.1t verziójába beépítve kínálja majd az IPv6-ot. A Sun Microsystems Solaris 8.0 szoftvere már

kezeli az IPv6-ot, akárcsak az IBM az AIX 4.3-as és újabb verzióiban. A Microsoft a Windows 2000 bedolgozóprogramját valódi terméké alakítja a Windows 2000 idén megjelenő új verziójában. A Novell az év közepén jelenik meg a NetWare 5-ös és 6-os

verziójához letölthető IPv6 bedolgozóprogrammal. A Nortel az IPv6-ot beépíti feladatorientált integrált áramkörébe a készülő harmadik generációs mobilberendezéseihez. Már piacon van a cég IPv6-ot használó AGS útválasztója és Passport 5430-as hang-adat váltója. A BSD shareware Unix és Linux operációs rendszerei már kezelik az IPv6-ot.

Egyelőre nem sürgős

Az IPv6 korai felhasználóinak többsége az amerikai kutatók és az egyetemek



niában legalább egy generációval le van maradva Európától, 2002-ben lesz az első árverés.

128 biten

Az új korszak internetje is mozgékonyabb lesz az IPv6-tal, mivel az IP csomagok ide-oda ugrálnak majd a mobil és a vezetékes hálózatok között. Az IPv6 128 bites címezésszerkeztúrája képes lesz befogadni a mobil kézi készülékek új generációját. Az IPv6-nak 128 bites címei vannak, szemben az IPv4 32 bites címeivel, ami gyakorlatilag végtelen

köréből kerül ki. Az IPv6 eladói azt állítják, hogy bár a cégek egyre nehezebben találhatnak nagy IPv4-es címmezőket, semmi sem sűrít a dolgot. Az IPv4, az IP első verziója még várhatóan él 10-15 évig, párhuzamosan az új IPv6-os mobilkészülékekkel, útválasztókkal és hálózati kiszolgálókkal.

Szemben az Egyesült Államokkal, amely felépítette és kiterjesztette az internetet és idejekorán jókora szeletekhez jutott az IPv4-ből, Ázsiának és Európának nehéz időkkel kell szembenéznük az IP-címek tekintetében. Az egyenlőtlenség megrázó: a Stanford Egyetem, ahol az internet született, körülbelül 17 millió IPv4-címet birtokol, míg a teljes kínai nemzet körülbelül 9 millió IPv4-címmel rendelkezik. Japán és az Európai Bizottság – mindkettő belefáradva, hogy úgy kell összelopkodniuk egy kis címhelyet – ebben az évben az IPv6-ot leendő IP-terjeszkedésük fontos tényezőjének nevezték. Az IPv6-címeket már elkezdték juttatgatni a szolgáltatóknak a regionális internet-nyilván tartók, mint például az American Registry for Internet Numbers (ARIN), valamint a hasonló ázsiai és európai intézmények. A japán ISP Internet Initiative Japan már kínál egy eredeti IPv6-szolgáltatást Japánban. Az Egyesült Államokban pedig az internetszolgáltatók közül elsőként a Qwest Communications, a WorldCom és a Zama Networks nyújtanak IPv6-os transzport-szolgáltatást.

Még egyik amerikai szolgáltató sem szárnyal, de a Qwest erőteljesen gyűjti próbawebhelyeit az új kereskedelmi IPv6 hálózati szolgáltatásához, amelyet külön OC3-as gerincvezetéken továbbít New Yorkból Denverbe, majd onnan tovább San Franciscóba.

„Az IPv6 világméretű mozgalmá kezd válni – jelenti ki *Guy Cook*, a Qwest internetszolgáltatásért felelős alelnöke. – Az internet eddig erősen Amerika-központú volt.”

A dolog ironiája, hogy az IPv6 nem igazán észbontó sebességgel kezdte pályafutását. A protokoll több mint tíz évig készült, és a hajdan csak rá jellem-

ző különleges tulajdonságai – mint a szolgáltatásminőség és a biztonság – bekerültek az IPv4-be. De nagyobb címzési kapacitása és egyes tulajdonságai – mint a hálózati eszközök önkonfigurálhatósága és a mobil IP – életben tartották.

„Ha azt akarjuk, hogy az internetkísérlet egy fokkal magasabb szintre lépjen, akkor lennie kell egy IPv6-infrastruktúrának” – vélekedik *Mark Silverberg*, a Compaq IPv6-képességekkel rendelkező Tru64 Unix operációs rendszerét forgalmazó szervezeti egység vezető üzletkötője.

Nincs elég cím

A fennmaradó IPv4-címek nem elegendőek a várhatóan egymilliárd új csomóponthoz, beleértve azokat a mobil készülékeket, amelyek becslések szerint a hálóra lépnek az elkövetkező néhány évben. „Az IPv6 személyenként egymilliárd címet nyújt” – tájékoztat *Thomas Narten*, az IBM vezető szoftverfejlesztője.

Itt van az IP-címzés rejtélyének a lényege. Az IPv4 olyan, mintha egy bizonyos mennyiségű telefonszámunk lenne ennél jóval több telefonhoz. Az IPv6 pedig ahhoz hasonlítható, mintha a szükségesnél lényegesen több számjegyük lenne a telefonszámokhoz, vagyis több cím jut a hálózati eszközöknek. Bár a tipikus vállalkozások nem készültek még fel az IPv6 használatára, a nagy vállalat-összeolvadások és -felvásárlások már fejfájást okozhatnak az IP-címek tekintetében, például ha a vevőnek le kell mondania a megvásárolt cég IP-címeiről és újakat kell hozzárendelnie az eszközeihez.

„Meglátják, hogy ezen cégek közül

sokan megkezdik majd az áttérést az IPv6-ra, mielőtt megfogalmazzák a jövőstratégiájukat” – véli *Graham Lovell*, az IPv6-kompatibilis Solaris 8.0-t árusító Solaris értékesítési igazgatója.

Egyelőre még nem sok vizet zavarnak az IPv6-ot tesztelő vállalatok, és kevés egyesült államokbeli cég törődik egyáltalán az IPv6-tal. Még azután is, hogy a Bank of America összeolvadt a volt NationsBank-kel, a banknak változatlanul van elegendő IP-címe. Egy nagy DHCP architektúrát üzemeltet, amely kezeli az összeolvadásból kimaradt több százezer IPv4-címet.

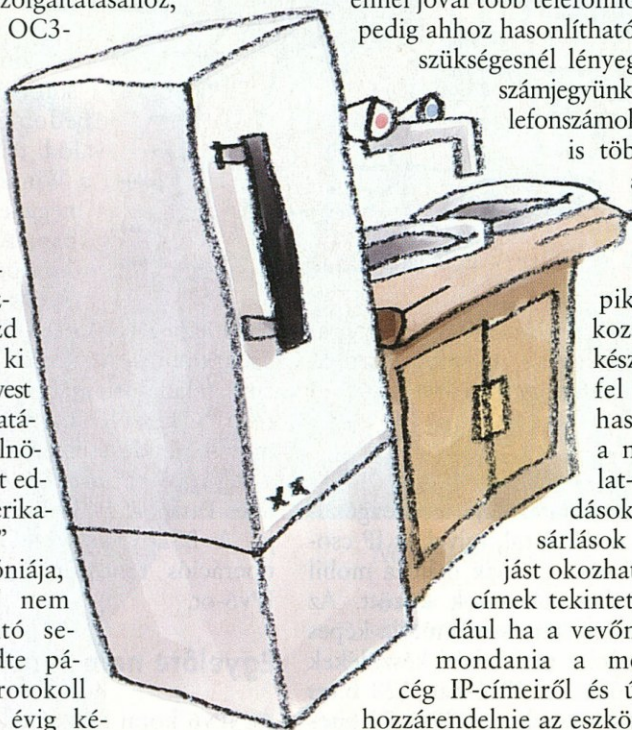
„Az IPv6 egyelőre még a radarképernyőinken sem látszik. Van címlünk bőven” – nyilatkozza *Rick Ingrassia*, a San Franciscó-i Bank of America nyílt hálózatokért felelős elnökhelyettese.

Egyéb előnyök

A címzéstartomány mellett az IPv6-nak akad még néhány előnye. Az IPv6-világban könnyebb lesz internetszolgáltatót váltani, mivel a cégeknek ekkor sem kell lemondaniuk IP-címükről. „Ha elhagyja a hálózati szolgáltatóját, megtarthatja az eszközehez rendelt címet és nem kell átszámoznia a hálózatát” – mondja *Orv Cooper*, a Zama Networks alelnöke és műszaki vezetője.

Ez a szolgáltatás az IPv6 önkonfiguráló képességének köszönhető, ami tulajdonképpen önálló felkutatás. Az alkalmazott módszerek egyike az állapot nélküli önkonfigurálás, ami összehozza a gép meglévő MAC címét a helyi útválasztó hálózati prefixumával, ahelyett hogy azt az IP-címet használná, amit a DHCP kiszolgáló osztott ki.

„Így időt takarítunk meg, és a kevés hálózatiinfrastruktúra-ismerettel rendelkező felhasználó is úgy konfigurálhatja az eszközt, hogy nem is tud róla” – nyilatkozta *Susanna Wood*, a Nortel IPv6-programjának vezetője. Ekként elkerülhető a DHCP kiszolgálók adminisztrálásának szakemberigényes módja, amit a legtöbb nagy szervezet használ IPv6-címeinek kezelésére. Tehát a 6-os verzióban is használhatók marad-



nak a DHCP kiszolgálók, ha egy cég nem akarja kiselejtezni ezeket. És az IPv4-gyel ellentétben a felhasználónak nem kell újraindítania az asztali számítógépét vagy noteszgépét, ha IP-címet vált.

„Az önkonfigurálás sokkal okosabbá teszi a hálózatot” – véli *Shanen Boetcher*, a Microsoft Windows 2000-kiszolgálókat forgalmazó részlegének vezető termékmenedzsere. Állítása szerint a kiszolgáló a bejelentkező címből azt is tudni fogja, hogy a felhasználó az otthoni vagy a munkahelyi gépéről jelentkezett-e be.

A beépített biztonság ugyancsak az IPv6 egyik előnye. Bár az IPSec hozzáférhető a 4. verziós hálózatokon is, a néhány nagyvállalat hálózatának peremén ülő címfordító (Network Address Translation, NAT) átjárók lelassíthatják a titkosítást. A címfordító átjárónak az a feladata, hogy a saját vagy egyedi IP-címet átfordítsa azon kevesebb címek egyikére, amit a Net megért és viszont. „Az IPv6-tal a biztonság a kapcsolat teljes hosszán működik, hála a globális, egyetlen címnek” – mondja az IBM-es Narten.

A 3GPP 2000-es specifikációjában azt igényli, hogy az IPv6-ot építsék be a 2002-ben induló mobil IP multimédia-rendszerbe, vagyis azokba a kiszolgálókba, amelyek szétválasztják a hangot és az adatot, amikor az információ belép a hálózatba.

„Az IPv6 valószínűleg benne lesz a mobilkészülékekben, így vagy lesz, vagy nem lesz szükség csatornakeresésre vagy címfordításra az információ-kezelő rendszer előtt” – vélekedik *John Donaldson*, az IPv6-ot mobilkészülékeibe beépítő Nortel stratégiai igazgatója.

Ez persze nem jelenti azt,

infrastruktúrája. Akárcsak az IPv6-ot már gyakorlatban tesztelő helyeken, a mobilkészülékek valamiféle „becsatornázást” fognak végezni az IPv6-forgalomnak a meglévő IPv4-be tereléséhez, akárcsak egyes NAT-ok.

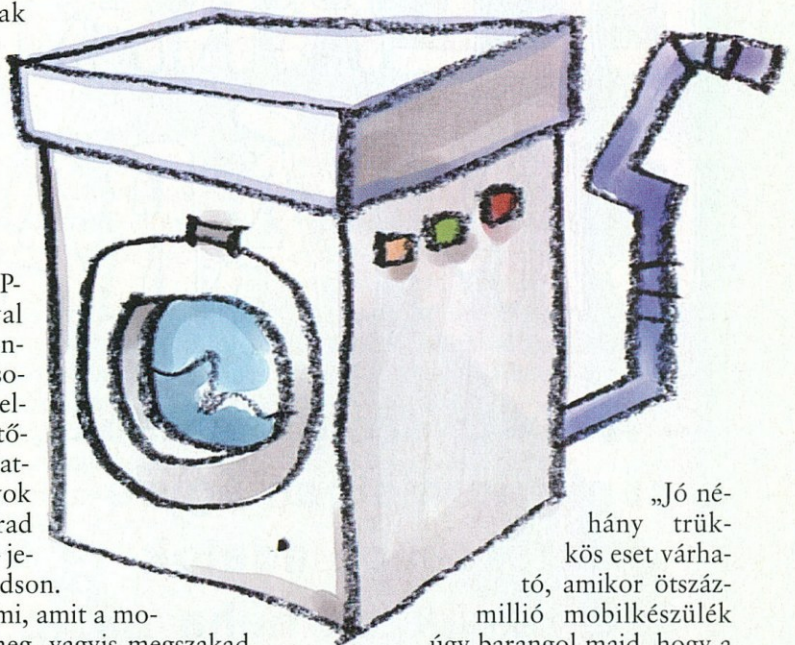
Megoldandó feladatok

Az IPv6 mobil IP-infrastruktúrájával a felhasználó fenntarthatja a kapcsolatot, miközben célját vált. „Lehetőség van a kapcsolat-átadásra a tornyok közt, így fennmarad az IP-kapcsolat” – jelenti ki Donaldson.

Van azonban valami, amit a mobil IP nem tesz meg, vagyis megszakad a kapcsolat akkor, amikor a felhasználó a vezetékes hálózatról átlép a vezeték nélkülibe. A Nortel ennek a kiküszöbölésére építette bele ezt az új szolgáltatást a mobil szoftverébe.

Egyelőre azonban rengeteg olyan infrastruktúra létezik, amit hozzá kell illeszteni az IPv6-hoz, mielőtt az széles körben beindulna. „Nincsen olyan (kereskedelmi forgalomban kapható) tűzfal vagy csomagszűrő

támogatni azokat a mobilkészülékeket, amelyek a nyilvános kapcsolt telefonhálózatról átugranak az internetre.



„Jó néhány trükkös eset várható, amikor ötszázmillió mobilkészülék úgy barangol majd, hogy a hívásnak egy vezetékes helyen kell végződnie – közli *Charles Lee*, a WorldCom kormányzati eladásokért felelős vezetője. – Az IP-hez még kifejlesztésre várnak azok a számlázási módok és vevőtámogatások, amelyeket az emberek a telefóniában már megszoktak.”

Alkalmazások gyakorlatilag még nem készültek az IPv6-hoz. De egy alkalmazás IPv6-ra való alkalmassá tétele rendszerint csak annyiból áll, hogy hozzáadunk egy IPv6-protokolltárat, amit felkészítünk a 128 bites cím megértésére. Egyes alkalmazásoknak egyáltalán nem is kell együttműködniük a protokollokkal, míg másoknak igen.

„Egyes alkalmazásokat könnyű lesz átírni a 128 bit használatához, de lesznek olyanok is, amelyek valamivel több munkát igényelnek majd” – jelenti ki *Bob Fink*, az Energy Sciences Network helyettes kutatásíróosztály-vezetője a UC-Lawrence Berkeley National Laboratory-nál.

És bár számos amerikai cég elégedett egyelőre meglévő IPv4-infrastruktúrájával, a vezető hálózatberendezésgyártók szép ütemesen rakják le a következő generációs IP alapjait. Más nagy műszaki fordulatokhoz hasonlóan az IPv6 is fokozatosan fog felemelkedni, különösebb hűhó nélkül, a végfelhasználók többsége pedig észre sem veszi, hogy valami változott.

Kelly Jackson Higgins (kjhiggins@aol.com) szabadúszó újságíró.

Forrás: Internet Week, a CMP Media, Inc. kiadványa.



hogy két esztendő múlva minden mobilkészülék kizárólag IPv6-használó lesz, sem azt, hogy ilyen lesz az internet

LELAKATOLT CÍMTÁRAK

**A címtárszolgáltatások
páncéltermeiben egyre
értékesebb adatok
rejtőznek, de néha
nem könnyű
észrevenni
a hívatlan
látogatót.**

*Szerzők: Robin Mejia és
Peter Lindstrom*



Egy nagyvállalati számítógérendszer minden sarkában és szegletében található valamilyen információ, beleértve az adatbázisokat, a szövegszerkesztő álmányokat és az intranetet. A legtöbb vállalatnál a földrajzilag vagy szervezetenként elkülönülő dolgozók vagy csoportok sok időt pazarolnak arra, hogy redundáns információkat gyűjtsenek össze. A címtárszolgáltatások azért születtek, mert a vállalatok felismerték, hogy ez a gazdag adattömeg még sokkal értékesebb lehet, ha rendszerezett módon gyűjtik össze és teszik elérhetővé egy kereshető adattárban.

A redundancia csökkentésével és a hozzáférhetőség növelésével a címtárszolgáltatások ígéretes módon szervezik az adatokat a vállalat által könnyebben felhasználható módon. A címtárszolgáltatási architektúra egy vagy több címtáradatbázist (a címtárszervert) és ügyféloldali szoftveralkalmazásokat (címtárügyfeleket) tartalmaz. Az X.500-as sorozatú szabványok, amelyeket 1988-ban tett közzé az ISO és az ITU, gyakorlatilag referenciaként szolgálnak a címtárszolgáltatások számára.

Akárhogya is, a látomás, amit ezek a szabványok előre vetítettek, sosem valósult meg. A vállalatok lassan haladtak előre az X.500 elfogadásával, mivel az meglehetősen összetett. A Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), amelyet az X.500 leszármazottjaival készítették, megfelelt a komplexitással kapcsolatos kérdésekre, az e-kereskedelem terjedésével pedig a politikai kérdések jelentősége is számottevően csökkent. Az elektronikus kereskedelem versenyhelyzetben előnyre változtatta az információelérést.

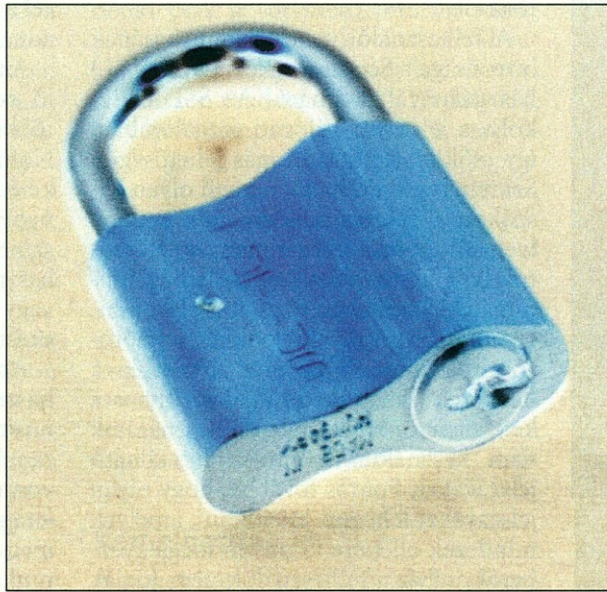
Ahogy a címtárak mindinkább kifinomult és értékes adatok kincstáraivá váltak, a bennük tárolt adatok biztonságának veszélyeztetettsége a dolog természeténél fogva úgy lett egyre komolyabb. Cikkünk főlvázol néhány lehetséges módszert, amellyel a szervezetek tőkét kovácsolhatnak a címtárhasználatból, majd folytatjuk a telepítés rizikófaktorainak tárgyalásával, levonjuk következtetéseinket, különös tekintettel a sebezhető pontokra és azok védelmére, végül bepillantunk a jövő fejleszteséibe.

A kezdetek

Bármely szervezetben számos lehetőség kínálkozik tőkét kovácsolni a címtárak használatából. Bizonyosfajta informá-

ciók jobban illeszkednek a címtárszolgáltatásokhoz. Általában ez az információ kereshető is lesz, amiként kereshető minden információ, amelyet logikus rendszerbe foglaltak vagy amely ilyen rendszerbe foglalható. Azok az adatok, amelyek közvetlen jelentést hordoznak, jobban működnek egy címtárban. Ilyen például a kollégánk telefonszáma vagy egy alkatrész katalógusszáma. A ritkán változó adatok is igen alkalmasak címtárban tárolásra. A gazdanevek és az IP-címek ugyan változhatnak, ám nem túl gyakran.

A címtárak leginkább nyilvánvaló felhasználási területe a telefonkönyv, amely a dolgozók nevét, címét, telefonszámát és e-mail címét tartalmazza. A telefonkönyv után egyszerűen hozzáadhatók a címtárhoz a számítógépes inf-



rastruktúra adatai, például a DNS-táblázatok, valamint a leltár- és felhasználólisták.

Egyetlen címtárt használva – amelyben a felhasználóknak a vállalat minden rendszeréhez, adatbázisához és alkalmazásához létezik bejegyzésük – a vállalat rengeteg időt takaríthat meg ahhoz képest, hogy ezeket az adatokat egyedi adatbázisokban, külön-külön tárolná. A megtakarítás elérheti akár a 30 százalékot is. Természetesen a másik oldalról ez veszélyes is lehet: ha a központi információ elvesz, az súlyosan érinti az egész céget (gondoljunk csak az ellopott belépési kódokra).

Fokozódó félelmek

A vállalatok akkor nyerhetik a legtöbbet a címtárak használatával, ha érdemi üzleti adatokat, például táblázatokat, vevőlistákat, viszonteladók adatait tárolják bennük. Így az adatok sokkal könnyebben hozzáférhetők és megszű-

nik a redundancia. Magától értetődik: ahogy a vállalat egyre értékeesebb és kifinomultabb módon használja a címtárakat, úgy a benne tárolt adatok értéke is egyre nő – no meg a veszély is, amely az adatok biztonságát fenyegeti.

Sajnos éppen az elérhetőség, amely ezeket az adatokat oly hasznossá teszi, fokozza a legjobban a sebezhetőséget. Rigorózus és paranoiás biztonság alkalmazása híján változatos veszélyek fenyegetnek. Még riasztóbb, hogy nem könnyű észrevenni, ha egy sebezhető ponton valaki bejutott a rendszerbe. A sikeres betörések és az ellopott adatok azután könnyen súlyos üzleti problémák forrásaivá válhatnak, beleértve a vevők bizalmának elvesztését. Ha ugyanis nyilvánosságra kerül az információlopás ténye, versenyhelyzetben ez az előny elvesztésével járhat, sőt még bírósági ügy is lehet belőle, amelyet az adatok bizalmas kezelésének megsértése miatt indíthatnak.

A vállalatnak számos kockázatot kell felvállalnia a címtárak bevezetése során. Az egyik, hogy az adatok innentől kezdve nyíltan elérhetők, nem megfelelő személy is hozzájuk férhet. Szinte mindig az a helyzet, hogy a címtárakban tárolt adatoknak többszintű titkossági minősítéseik vannak. A másik rizikó az adatvesztés, amikor az információ törlődik. Azt hihetnénk, hogy a törlést könnyű észrevenni, de amikor több millió rekord változásait kell figyelemmel kísérni, ez szinte lehetetlen. A harmadik veszély az adatok módosítása, akár oly módon, hogy nem kellő hozzáértéssel teszik, akár úgy, hogy szándékos rosszakarattal változtatják meg azokat. Ez azonnal érzékeny módon befolyásolja a címtár értékét, hiszen az egyenes arányban áll a benne lévő adatok pontosságával.

Elő a pajzsokkal!

A továbbiakban azokra a sebezhető pontokra mutatunk rá, amelyekre minden címtárhasználónak figyelnie kell és meg kell tennie a megfelelő lépéseket a védelmükre.

A címtárakat fenyegető veszély rengeteg összetevőtől függ, többek között attól, hogy a címtár milyen információt tartalmaz, ki férhet hozzá és hol található (a hálózatban, illetve fizikailag). A veszélyek azonban enyhíthetők, ha a címtár tervezésekor megfelelő hangsúlyt helyezünk a biztonságra. Természetesen nagyvállalatoknál, ahol több

tucat címtár van üzemben, ez valószínűleg nem valószínűsíthető meg. Ugyanakkor már azzal is csökkenthetjük vállalatunk sebezhetőségét, ha gondosan kiértékeljük a rizikófaktorokat, amelyek kulcsfontosságú címtárainkat veszélyeztetik.

A konkurencia többféle módon érheti el információinkat. Komoly veszélyt jelent a lehallgatott kommunikáció, amelynél a hálózaton mozgó információt csípi el menet közben. Ezt a veszélyforrást később részletesen fogjuk tárgyalni. Ennél hétköznapibb eset a közvetlen, jogosulatlan hozzáférés a címtárhoz. Ez ellen az első lépés az, hogy minden felhasználónak azonosítá-



nia kell magát és hogy a hozzáférési jogosultságokkal megfelelő korlátozásokat léptetünk életbe.

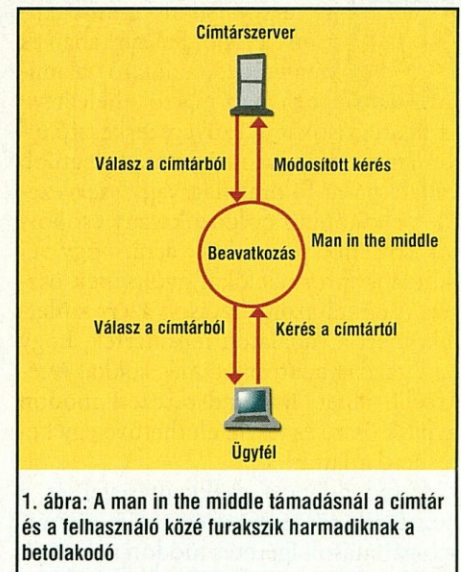
Azonosította magát?

Magától értetődik: a címtár védelmében az első lépés, hogy mindig tudjuk,

ki akar hozzáférni. „De nálam már van felhasználóazonosítás” – válaszolja erre. Azonban valószínűleg csupán név-jelszó párost használ. Az egyszerű név-jelszó alapú azonosítás persze többet ér, mint ha nem lenne semmi – de a védelem, amit nyújt, erősen korlátozott, ha a jelszavakat nem kódolt formában küldik át a hálózaton (és ez gyakorta így történik).

A betolakodó figyelni a hálózati forgalmat a nyílt szövegben továbbított jelszavakért, és így „jogszerű” címtárhozzáférésre tehet szert. Nyílt szövegű jelszavakkal csak igen alacsony biztonsági szintű hozzáférést engedhetünk, például a munkatársak módosíthatják elérhetőségeiket a vállalat telefonkönyvében, de ez a megoldás nem alkalmas az értékes információ biztonságának szavatolására.

A felhasználói nevek azonosításának biztonsága a Secure Sockets Layer (SSL) használatával javítható. Az SSL maszkolja a jelszót a hálózati forgalomban, így csökkenti a jelszólopás lehetőségét. Szintén segíthet, ha ezen kívül olyan jelszókezelő szoftvert használunk, amelyvel különböző követelmények állíthatók be a jelszavakkal kapcsolatban (minimális jelszóhossz, betű-írásjel kombinációk stb.). A támadó sokféle jelszótoró programot és szótárt tölthet le a hackerek weboldairól, így biztosra kell mennünk, hogy a felhasználóink nem használnak könnyen kitalálható jelszavakat. Fontos továbbá, hogy olyan jelszavakat lehessen előállítani, amelyek mindezek ellenére könnyen megjegyezhetők, tehát a felhasználók nem fogják őket sehová leírni. A teljesen véletlenszerű jelszó első megközelítésben jónak tűnik biztonsági szempontból, a gyakorlatban azonban azt szokta eredményezni, hogy a felhasználók leírják a jegyzetfüzetükbe (esetleg alkoholos filc-



cel a monitor szélére), s ezzel nagy esélyt adnak a behatolásra.

Az SSL és egy megbízható jelszókezelő szoftver együttes használata a legtöbbször valószínűleg elegendő lesz. Noha ez a biztonsági szint közel sem tökéletes, könnyen megvalósítható, mégis nehéz feltörni. Ha ennél magasabb szintű biztonságra van szükségünk, használhatunk digitális tanúsítványokat vagy külső szolgáltató nyújtotta azonosítást.

Az SSL és a digitális tanúsítványok használata kellő biztonságot nyújt. A tanúsítványokkal igen magas szinten garantálható a biztonság és a felelősségre vonhatóság, a felhasználók nem tudják letagadni, mit csináltak. Ennek azonban megvan az a hátránya, hogy a növekvő funkcionalitás jelentősen növeli a szolgáltatási forgalmat, ami a teljesítmény rovására mehet. A tanúsítványok kezelése is több időt vesz igénybe. Ezzel együtt a digitális tanúsítványok használata megalapozott lehet, ha a címtár valóban értékes adatokat tartalmaz; amennyi-

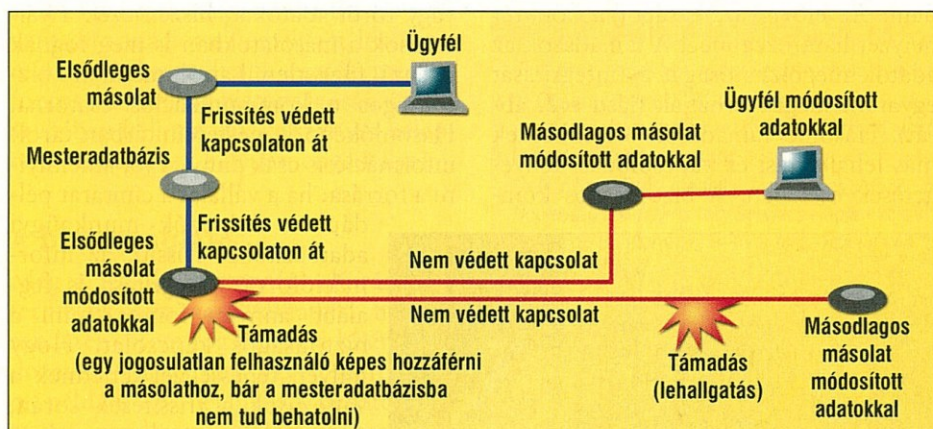
Címtárak a biztonságért

A vállalatok jó néhány biztonsági területen használják a címtárakat mint egyedüli megoldást. A címtárak valószínűleg legismertebb felhasználási módja a biztonsági területen a PKI.

A digitális tanúsítványok titkosítással védett, online bizonyítványok, amelyek egyfajta kitűzőként vagy útleveként viselkednek. E tanúsítványoknak kezelhetőeknek és elérhetőeknek kell lenniük, hogy hasznukat lehessen venni. A PKI a digitális tanúsítványokat teljes életciklusukban menedzseli, online regisztrációt, kulcskészítést, tanúsítványfrissítést és -visszavonást kínálva. A PKI címtárakat használ a tanúsítványok közzétételére és hitelesítésére oly módon, hogy ellenőrzi a hitelesítő hatóságot (Certificate Authority, CA) és átnézi a visszavont tanúsítványok listáit (Certificate Revocation List, CRL). A PKI és a címtár-technológiák együtt gondoskodnak a megfelelően bizalmas kezeléssel (titkosítás) és az in-

tegritásról (digitális aláírások), a meg nem tagadhatóságról (digitális aláírások) és a hitelesítésről (felhasználói bejelentkezés). Amikor a címtár részeként fontolóra vesszük a PKI-t, figyelembe kell venni a címtár hierarchiájára gyakorolt hatását is. Egy több szinttel és tárolóval ellátott hierarchikus struktúra megkönnyíti a feladatok elkülönítését (a fa egy ágának kezelése, és átláthatóbbá teszi a kezelést, ha a vállalat szervezeti vagy földrajzi felépítésével összhangban építik azt fel).

Ugyanakkor a vállalatoknak gyakran kell módosítaniuk a hierarchikus struktúrát kisebb szervezeti változások esetén, felvásárlások, eladások alkalmával. Minthogy a PKI címtár függ a CA helyétől a fában, állandó, egyszerű struktúrát igényel. A fastruktúra módosítása akár a vonatkozó tanúsítványok visszavonásával és ismételt kiadásával is járhat.



2. ábra: A címtárfrissítések alkalmat kínálnak a behatolóknak az adatok elérésére és módosítására

ben a biztonsági problémából adódó várható pénzügyi vagy jogi következmények ezt igazolják; ha a felhasználók olyan nagymértékben veszélyeztetett hálózaton keresztül érik el a címtárt, mint az internet; vagy ha a címtárt használók száma kevés. Amennyiben tanúsítványokat használunk, ajánlatos lehet beszerezni kriptográfiai gyorsítókat a teljesítmény növelése érdekében. (Ezek általában kiegészítő hardvereszközök, például különleges hálózati kártyák beépített kódoló funkcióval.)

Ha a vállalatnál már bevezettek biometria vagy ujjlenyomat-azonosításon alapuló, fejlett azonosítási rendszereket, használhatják azokat a címtárak hozzáféréseinek szabályozásához is. Csupán ezért egy nagyvállalat valószínűleg nem vezeti be ezt a technológiát, de ha egyébként is használnak ilyet, megérheti a teljes integrációt elvégezni.

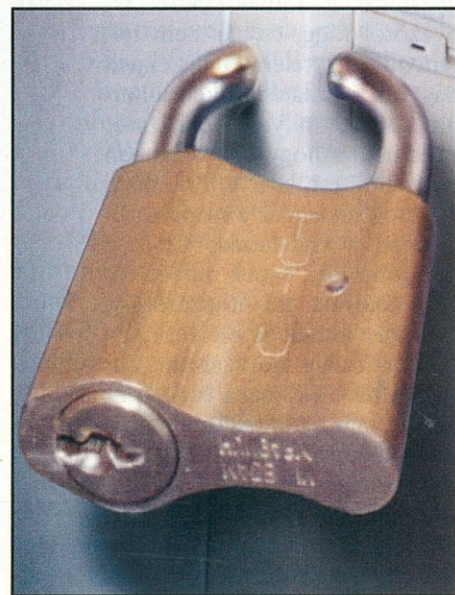
Természetesen a felhasználók azonosításának a célja nemcsak az, hogy tudjuk, ki dolgozik a címtárban, hanem az is, hogy megadhassuk, mihez férhet hozzá és mit csinálhat az adatokkal. A felhasználói jogosultságok kiosztása és

a hozzáférés-ellenőrzés használata mellett biztosak lehetünk abban, hogy mindenki csak az őt illető információhoz juthat hozzá. Minden címtárrendszer gyártójának megvan a saját hozzáférés-ellenőrzési rendszere. Az IETF dolgozik az LDAP-kompatibilis címtárak szabványán, de ez egyelőre vázlatos állapotban van (megtalálható a www.ietf.org/internet-drafts/draft-ietf-ldapext-acl-model-06.txt címen Access Control Model for LDAP 3 név alatt). Ez a szabványjavaslat azonban aligha készül el 2001 közepénél előbb, így a címtár-hozzáférési és -jogosultsági beállítások tanulmányozása és a jogosultsági rendszer megfelelő összeállítása addig is a címtár tervezésének fontos eleme.

Kémelhárítás

A címtárhoz hozzáférést kérő felhasználók azonosítása fontos lépés, ám közel sem elég. Ahogy a vállalat elérhetővé teszi a címtárakat a belső hálózaton vagy az interneten (ez sok alkalmazásnak alapvető szükséglete), a rizikófaktor meredeken nőni kezd.

A várható támadások között van a „szaglálás”, angol nevén *sniffing*, ami tulajdonképpen a hálózati forgalom folyamatos lehallgatását jelenti. Ami adat a dróton áthalad, azt a támadó begyűjtheti: jelszavakat vagy bármi mást. A repülőgép-eltérítés mintájára itt a hálózati kapcsolatokat téríthetik el a támadók, a *connection hijacking* egy jogosult felhasználó forgalmának elterelése a támadóhoz, aki így a már feljogosított, kész kapcsolat fölött veszi át a hatalmat. A harmadik támadási forma a *man in the middle*: ennél a címtár és a felhasználó közé furakszik be harmadiknak a támadó, és miközben kínos pontossággal továbbítja mindkét irányba minden adatot, hogy észre ne vegyék, az adatokat maga is elraktározza. Komolyabb esetben pedig bele is nyúlhat a kommunikációba és megváltoztathatja a felhasználó le-



kérdezését vagy a címtár válaszát (lásd az 1. ábrát).

E támadások bármelyike esetén a megfelelő figyelő-felügyelő rendszer

Encryption Plus for Hard Disks

A vállalati szintű titkosítás hasznos, könnyen kezelhető eszköze a PC Guardian programja. Nem minden cégnek van szüksége az általa kínált magas szintű biztonsági szolgáltatásokra. Ha azonban bizalmas információkat tárolunk nem külső támadásnak kitett helyeken (például noteszgépeken), az Encryption Plus for Hard Disksszel egyszerűen védhetjük meg adatainkat.

Ha egy noteszgép rossz kezekbe kerül, azzal a vállalat belső adatai is kiszivároghatnak. A merevlemez tartalmának titkosítása, kódolása segíthet, de vajon megbízhatunk-e alkalmazottainkban, hogy rendszeresen cserélik a jelszót, olyan jelszót választanak, amelyet nem lehet egyszerűen kitalálni és nem utolsósorban hogy emlékezni fognak a jelszavaikra?

A PC Guardian Encryption Plus a rendszer-adminisztrátorok munkáját segíti, megfelelő jelszókezelés használata írható elő vele a windowsos gépeken. A programot igazán egyszerű beállítani – akár a rendszergaz-

dáknak, akár az egyszerű felhasználóknak – és munka közben tapintatosan félrehúzódik az útból.

Decemberben kiadták az Encryption Plus for Hard Disks 6.1-es változatát. A Windows 2000 kezelésén kívül semmi igazán új nincs benne.

KONFIGURÁLÁS

Adminisztrátorként telepítjük a főprogramot a saját számítógépünkre, majd egy varázsló futtatásával állíthatjuk be a vállalati szintű alapértelmezett értékeket. Ezek magukban foglalnak több, a teljes rendszerre vonatkozó jelszót, valamint olyan szabályokat, amelyekhez a felhasználóknak tartaniuk kell magukat saját jelszavaik kiválasztásakor.

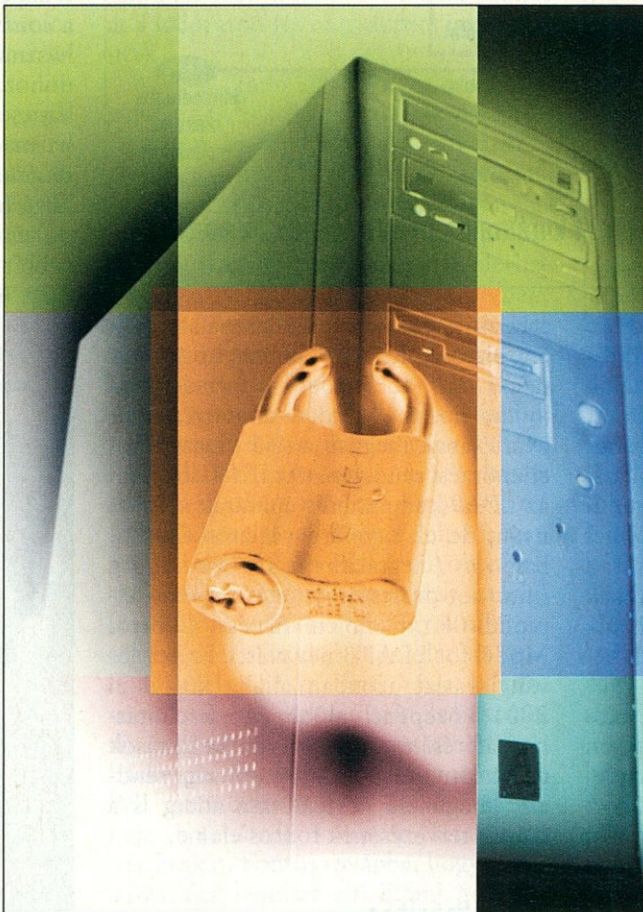
Például kiköthetünk minimális jelszóhosszt a felhasználóknak, kötelezően előírhatjuk valamilyen különleges karakter (például a @ vagy a #) használatát a jelszóban, beállíthatjuk, hány napig érvényes egy jelszó. Engedélyezhetjük fel-

nélkül a vállalat tulajdonképpen észre sem veszi, hogy támadás áldozata lett, vagyis információit úgy veszítheti el vagy úgy módosíthatják, hogy a támadón kívül senki nem tud róla.

A vállalat természetesen harcba szállhat ezekkel a veszélyekkel, ha kapcsolati szintű protokollokat használ, például az SSL-t, hogy biztonságossá tegye a kommunikációt. Ez a lépés felhasználói azonosítással is együtt jár, és használhatatlan vagy legalábbis nem azonnal rendelkezésre álló információt lehet csak lehallgatni a kommunikáció közben. A kódolószoftverek használatának árát persze meg kell fizetni időben, sávszélességben, így számos vállalatnál úgy vélik, a tűzfalon belül nincs szükségük ilyesmire. E döntés számos tényezőtől függ, és bár nem feltétlenül helytelen, a cégeknek nagyon is tudatában kell lenniük annak, milyen kockázatot vállalnak. Ahogy azt korábban már említettük a címtárakkal kapcsolatos aggályaink felsorolásakor, a vállalatnak jól meg kell fontolnia, kinek milyen információhoz ad hozzáférést, mekkora annak az esélye, hogy valaki más hozzá szeretne ehhez jutni – és hozzá tud-e jutni – és vajon mik lehetnek a következményei, ha ez sikerül neki.

A tervezési fázisban a vállalatnak át kell gondolnia azt is, hol legyen a címtár a hálózatban. Hol fog elhelyezkedni, hogyan fogják a rajta lévő adatokat frissíteni? A mestercímtár frissítése és az azt követő automatikus másolatkészítés újabb lehetőség a támadónak, hogy információkhoz jusson, így ezeket a pontokat jól kell vé-

deni. Az elővigyázatosságot a konkrét helyzet határozza meg. A támadások az adatok megbízhatóságát és integritását egyaránt megzavarhatják (lásd a 2. ábrát). Hasonló támadások történhetnek más lehallgatási és kapcsolódási fenyegetések esetében. A biztonságos kom-



munikáció használata általában e veszélyeket a töredékére csökkenti, akár csak a másolatkészítéshez használt dedikált vonalak.

A másolatkészítés biztonságának szavatolása mellett észre kell vennünk azt is, ha valaki a mestercímtárban módosít

vagy töröl adatokat, hiszen ezek a változások a másolatokban is meg fognak jelenni, függetlenül attól, mennyire biztonságos a kommunikációs csatorna. Hasonlóképp a mestercímtárban tárolt információ is csak annyira jó, amennyire a forrása: ha a vállalat a címtárat például a dolgozók munkaügyi adatbázisából frissíti, az információforrás integritása is legalább annyira fontos, mint a biztonságos kapcsolat. Hogy milyen sebességgel terjednek a változások a frissítések során, az attól függ, milyen gyakori frissítéseket terveznek – ez pedig vállalatunként óriási eltéréseket mutathat.

Külön aggodalomra adnak okot a metacímtárak. Hiteles központi adattárként játszott szerepük rendkívül fontos, ráadásul összeköttetést teremtenek az eltérő címtárkörnyezetek között. Ha egy információ módosul valahol a címtárban vagy éppen a metacímtárban, a sérülés könnyen továbbterjedhet a különböző címtárakban, amelyek között ez a metacímtár szolgáltat összeköttetést.

További támadási pont – bár ezt gyakran elfelejtik –, hogy ha egy címtár helye fizikailag nem biztonságos, akkor a hálózattal kapcsolatos semmilyen biztonsági intézkedés nem lesz képes megakadályozni, hogy valaki egyszerűen kísérelje az épületből a merevlemezzel... Hasonló a veszély akkor, ha akár csak egy terminál is szabadon hozzáférhető: bárki magasabb szintű jogosultságot szerezhet, mint ami jár neki. A múlt legendás hackerei sokszor meséltek olyan történeteket, amikor egyszerűen kértek valakitől egy jel-

használóinknak jelszóval védett képernyővédők használatát és megadhatjuk, hányszor próbálkozhat jelszavának kitalálásával a feledékeny felhasználó.

Végül a varázsló teljesen új példányt készít a programból, amely a választott beállításokat tartalmazza. Ha a felhasználók ezt telepítik a gépükre, máris szabad a pálya merevlemezük titkosítása előtt.

Az Encryption Plus a Blowfish eljárást használja az adatok kódolására, amely hangzásában akár egy James Bond-filmben szereplő név is lehetne, valójában azonban a ma létező egyik legjobb kódolási algoritmus. „A Blowfish nem lehet feltörni, és ez a közeljövőben sem várható” – állítja Victor Wheatman, a Gartner Group elemzője.

DEKÓDOLÁS A HÁTTÉRBE

Indítsunk el egy, az Encryption Plus által védett merevlemezű gépet hajlékonylemezről, és az a háttértárolón nem talál semmit a digitális szemeten kívül. De indítsuk el magáról a merevlemezről, és az első dolog, amivel találkozunk még az operációs rendszer előtt: egy jelszókérés.

Az Encryption Plus háttérprogramja – amely menet közben, „röptében” kódol és dekódol – a mester rendszerindító rekordból indul még a Windows előtt. A Windows teljesen normálisan írja és olvassa az adatállományokat, anélkül hogy egyáltalán tudomása lenne a háttérben zajló kódolásról-dekódolásról.

Minden olyan programnak, amely ennyire hardverközelsben dolgozik, vannak kompatibilitási problémái. Az Encryption Plus összeütközésbe kerülhet azokkal az alkalmazásokkal, amelyek a mester rendszerindító rekordot piszkálják (komoly gondjaink voltak a Drive Image használatakor).

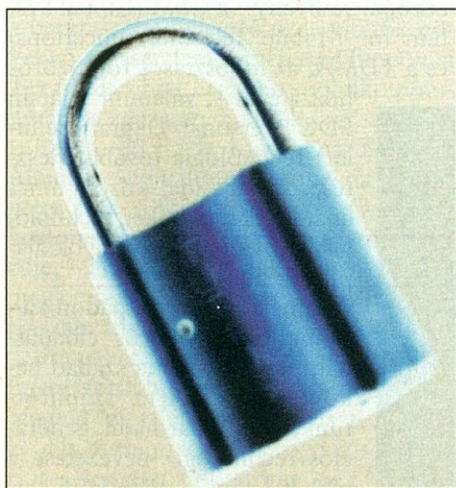
Ha a gépben egynél több merevlemez van, akkor egyiket sem fogja kódolni a program. Ha a lemez titkosított, egy második lemez hozzáadása a rendszerhez már nem fog problémát jelenteni a menet közbeni kódolás-dekódolás számára.

Miként befolyásolja ez a háttérkódolás a teljesítményt? A logikus gondolkodás szabályai szerint az ilyen alacsony szinten futó programnak, amely minden olvasást és írást feldolgoz, lassítania kell a PC-t. A PC Guardian állítása szerint 1–5 százalékos sebességszökkenésre lehet számítani.

szót vagy besétáltak az épületbe, és a kívánt információt az egyik ott lévő számítógépet használva szerezték meg. A fontos címtárakat biztonságosan őrzött szobában kell tárolni, célszerűen belépőtő rendszerrel, belépési engedéllyel.

A biztonságiak

Még a legjobb biztonsági előírások és termékek sem garantálhatják, hogy a rendszer sosem fog betörési kísérlet áldozatává esni. Ezért figyelőszoftverekre, például egy megbízható behatolásérzékelő rendszerre, valamint hatékony auditálásra és analízisre van szükség. A megfigyeléssel kifizérhető a potenciális támadási pontok, az audit és az analízis a megtörtént incidensek elemzését, a biztonság kijátszásának lehetőségeit fűlelheti le. A két módszer kombinációja segíthet kiértékelni a helyze-



tet és így javítani a biztonsági rendszeren. Számos gyártó ajánl menedzselte megfigyelési és audit szolgáltatást.

A vállalatok többnyire eldöntik, hogy házon belül üzemeltetik a megfigyelő és audit rendszert vagy hálózati alkalmazásait kiadják üzemeltetésre külső

HOL TALÁLHATÓ

Rengeteg hasznos biztonsági információval szolgál a Security Portal (www.securityportal.com).

Gyakran előforduló kérdésekre kaphatunk választ a Password Cracking honlapján (www.password-crackers.com), amely egyszersmind ugródeszkául szolgál az újdonságokhoz és a letölthető jelszótörő programokhoz.

A négy LDAP modellt Tim Howes, Mark Smith és Gordon Good könyve, az *Understanding and Deploying LDAP Directory Services* alapján készült kivonat segítségével idéztük fel. Mindhárom szerző a Netscape munkatársa. A kivonat a developer.netscape.com/viewsource/ldap_models/ldap_models.html címen található.

Jeff Hodges bemutatója az LDAP címtárak biztonságáról és egy kiváló hivatkozásgyűjtemény található a www.stanford.edu/~hodges/talks/WebSec99/DirectoryServiceSecurity-1999-08-11/cimen.

cégnek – nemcsak a címtárat, hanem egyben az egészet. Ahogy azt már számos cég felfedezte, jó biztonsági szakértőket nem könnyű találni. Az általános IT-szakemberhiányban jó néhány vállalat inkább kiadja ezzel foglalkozó szakértőknek a biztonsági funkciók egy részét, mint hogy házon belül próbáljon megoldást találni rájuk.

Konyhakész szoftverek

A címtárszolgáltatások gyártói várhatóan a jövőben megjelenő „konyhakész” szoftvereik biztonsági szolgáltatásait is folyamatosan fejlesztik – beleértve a biztonságos kommunikációs kapcsolatokat és a másolatkészítést. Ahogy a biztonságot a kommunikáció elválaszthatatlan részévé teszik, a címtárak sebezhetősége a korábban említett támadásokkal szemben nagymértékben csökkenthető. A másik reménysugár, hogy a Microsofton kívül mások is megjelennek Kerberos alapú azonosítási eljárásaikkal.

Ugyanakkor egyre több gyártó ismeri fel, hogy a címtárak kiválóan illeszthetők a vállalat biztonsági architektúrájához, ahol segíthetnek megvédeni az alkalmazásokat és az információk erőforrásokat. A legtöbb cégnél a címtárak a felhasználói információk és profilok tárolásának eszközei. Ebben a helyzetben

a címtár kulcsszerepet tölt be a biztonság felhasználókra „kényszerítésében”, minthogy a címtár tárolja a felhasználó adatait és jogosultságait.

Az olyan gyártók, mint a Tivoli, az Entegrity, a Securant, a Netegrity vagy az Entrust, mind ajánlanak termékeket a hozzáférés ellenőrzésére és a jogosultságok kezelésére a vállalat hálózatának tetszőleges részeire vonatkoztatva. A címtár tárolja a felhasználói profilokat és olykor a tanúsítványokat és a jogosultsági információt is. Valamely hozzáférés-vezérlő döntéshozó mechanizmus elérheti ezt az információt, hogy megnézze, engedélyezheti-e a felhasználó hozzáférését, amikor az egy másik erőforráshoz próbál kapcsolódni. Így a címtár kulcsszerephez jut a vállalat biztonsági információinak tárolásában. Számos cég már jelentős felhasználói címtárakat épített fel, ezek a termékek pedig lehetővé teszik számukra, hogy a befektetést kihasználhassák a web és a hálózati hozzáférés biztonságosabbá tételére.

Robin Mejia (rjmejia@pacbell.net) biztonsági szakértő. Peter Lindstrom (plindstrom@hurwitz.com) vezető analitikus a Hurwitz Group Security Strategies Service-énél.

Forrás: Network Computing, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Saját méréseink szerint az Encryption Plus for Hard Disks igazából javított a teljesítményen – körülbelül 8 százaléknál! A PC Guardian ugyan nem tudott magyarázatot adni a dologra, de a hírek mindenesetre örültek.

Egyetlen dologra nem alkalmas az Encryption Plus: internetes biztonsági eszköznek. Nem lehet ugyanis azt megállapítani, hogy egy állománykérés a billentyűzeten dolgozó felhasználó, egy vállalati hálózat másik gépén dolgozó kolléga vagy egy internetes hacker kérése volt-e. Ez a program olyan vállalatoknak való, amelyeknél az irodán belüli „leskelődés” problémát okozhat vagy ahol a számítógépek ki vannak téve a lopás veszélyének. Ezek után nem túl meglepő a PC Guardian azon bejelentése, hogy a program leginkább a noteszgéppiacon fog.

GYORS HELYREÁLLÍTÁS

A védelemnek mindig megvan az ára: ha egy felhasználó elfelejti a jelszavát, nem tud hozzáférni a kódolt adatokhoz. Az Encryption Plus erre két megoldást kínál: egy vállalati „hátsó ajtót”, amellyel a rendszer-ad-

minisztrátor ismét elérhetővé teheti az adatokat. A két, vállalati szintű, egységes jelszó bármelyikével elérhetők az adatok. Használható ezenkívül még egy One-Time Password program az egyszeri alkalomra szóló jelszóval, amelyet az Encryption Plus adminisztrátori változatával lehet elkészíteni. Ezzel a programmal felfegyverkezve telefonon keresztül, egyszerű numerikus kódok megadásával lehet segíteni a bajba került, feledékeny felhasználón.

Nem minden számítógépben van szükség ilyen szintű védelemre – és szinte nincs olyan vállalat, amelyiknek minden gépét így kellene védeni. De ha van olyan érzékeny információnk, amelyet nem tudunk mindig megfelelően védett helyen tartani, akkor az Encryption Plus for Hard Disks figyelemre méltóan egyszerű módja ezek biztonságba helyezésének.

Lincoln Spector

Forrás: Network Computing, a CMP Media, Inc. kiadványa.

Az Egyesült Államok mobiltelefon-szolgáltatói háborúban állnak Európával és Japánnal a mobilszabványokkal kapcsolatban, de a kínai kártya mindegyiküket lesöpörheti.

Szerző: Jonathan Collins

Szabványok háborúja

Az amerikai mobilszolgáltatók árgus szemekkel figyelik Kínát, hogy saját jövőjükből láthassanak. A hidegháborúban méretével és erejével erős tényezőként szerepet játszó birodalom most hasonlóan központi szereppel bír a mobiltelefonias világ versenyében. A verseny kimenetele mind az Egyesült Államokban, mind világszerte átrajzolhatja a nagy mobilszolgáltatók küzdőterét.

A harcot az amerikai, illetve a japán és az európai tábor mobiltelefoniaszabványainak eltérése határozza meg. Ha nem is annyira végzetes fontossággal, mint a nukleáris fegyverek felhalmozása, Kína mobiltechnológiai választása keményen meghatározhatja a mobiltelefoniaszolgáltatók és -berendezégyártók kiadásainak és bevételeinek sorsát. Bármelyik technológiát választja is Kína kormánya, a felhasználók óriási száma miatt az lesz gazdaságos a szolgáltatóknak, figyelembe véve a nagyobb termelési volumet és a nagyobb piaci lehetőségeket. A tét óriási a mobiltelefonias verseny amerikai résztvevői számára: Kína megnyerése nélkül számos egyesült államokbeli szolgáltató elveszítheti nemzetközi jelenlétét.

Különösen nagy aktualitást ad a témának, hogy a mobilvilág a harmadik generációs technológia felé halad. Miközben a harmadik generációs mobilhálózatok azt ígérik, hogy a technológiák

száma négyről kettőre fog csökkenni, addig egy újabb globális ellentétpár jelenik meg.



Rivális rendszerek

Az egyik oldalon áll a CDMA2000, a CDMA, a kódosztásos többszörös hozzáférés legújabb változata, amelyet a San Diegóban székelő Qualcomm fejlesztett ki és az Egyesült Államok vezető szolgáltatói alkalmaznak. A másik oldalon a Nemzetközi Távközlési Unió (ITU) keretében kifejlesztett, szélessávú CDMA (W-CDMA) áll. Ez utóbbi két

európai szabvány – a GSM (Global System for Mobile Telecommunications) és a TDMA, az időosztásos többszörös hozzáférés –, valamint a japán PDC (Personal Digital Cellular) technológia továbbfejlesztése. A két oldal között nincs átjárás, bár mindkét technológiát Qualcomm-szabványok alapozták meg.

Ennek a világszínpadon zajló politikai háborús előadásnak nem lett volna szabad bekövetkeznie. Arra számítottunk, hogy a harmadik generációs technológia bevezetése a mobiltelefoniat a teljes körű harmónia felé vezeti. A Nemzetközi Távközlési Unió égisze alatt az üzemeltetők és a berendezégyártók olyan csatolószabványt határoztak meg, amely globális hézagmentes hozzáférést képes nyújtani a nagy sebességű adat- és hangszolgáltatásokhoz.

Az egységes szabvány azt jelentené, hogy a K+F forrásokat egyetlen, nagy felvevőképességű piacra lehetne összpontosítani, kisebb fejlesztési kiadásokkal terhelve a gyártókat. A szolgáltatók a hálózataikon barangolásból eredő nagyobb bevételben reménykedhetnének, hiszen a felhasználók külföldi útjaikon is használhatnák mobilkészülékeiket. Több lehetne a felhasználó is, hiszen csökkenne a készülékek ára, a teljes körű hozzáférés pedig vonzóbbá tenné ezt a technológiát.

Egyes gyártók és üzemeltetők ellenállása azonban akkorának bizonyult, hogy az egységes szabvány helyett har-

madik generációs technológiacsatlád született, és két kihívó áll szemben egymással. Annak ellenére, hogy több szervezet is, legalább öt évig, próbálkozott az elhárításával. „Egy sor politikai ügy volt, olyan ügyek, amelyek az egységes szabványba az Európa kontra Egyesült Államok gondolatát látták bele, és megakadályozták, hogy egységes szabvány jöhessen létre” – állítja *Bharat Shah*, a Qualcomm fejlesztési igazgatója.

Harc a piacokért

Most, a két szabvány korában, csökkent a globális barangolás lehetőségének valószínűsége, és mindkét fél a még döntés előtt álló piacokra hajt. Az a technológia élvezi majd a kisebb gyártási költségek előnyeit, amelyik több piacot és több felhasználót szerez.

„Ha növekszik a forgalom, olcsóbbak lesznek a berendezések. Ehhez jön a berendezést fejlesztő üzemeltetők növekvő tapasztalata” – véli *Ake Persson*, a Texas állambeli Ericsson mobilkommunikációs ágazatának elnöke.

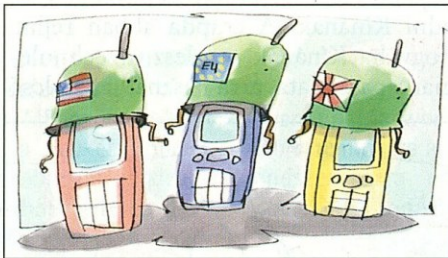
Ezért figyelnek Kínára az Egyesült Államok szolgáltatói. „Kína az utolsó nagy piac – jelenti ki *Kelly Quinn*, a bostoni Aberdeen Group vezető elemzője. – Ha a CDMA-nak nem sikerül itt megkapaszkodnia, ez a CDMA mint világszabvány végét jelenti.”

Kína két szempontból is jelentős. Egyrészt több mint egymilliárdos lakosságával a világ potenciálisan legnagyobb mobilpiaca. A prognózisok szerint a felhasználók száma ez év elején 70 százalékkal nőhet. Másrészt – ellentétben a jelenleg nagyobb két piaccal, Japánnal és az Egyesült Államokkal – Kína még éppen hogy elindult a mobilfedettség irányába. S mivel gyenge a vezetékességi ellátottsága, jóval nagyobb igénye lesz a mobilkommunikációra.

Bár nagyjából ugyanannyi mobil-előfizető van az Egyesült Államokban és Kínában, az utóbbinak tágabb tere van növekedni: 2000 végére várhatóan 70 millió mobil-előfizetője lesz. Az Egyesült Államokban az előfizetők száma az évezred végére éppen meghaladja a 100 milliót, de ez száz lakosra harminc készüléket jelent. Kína 70 millió felhasználója csak a lakosság 5,6 százalékát fedi le. Ha majd 2005-ig Kínában újabb 162 millió előfizető jelenik meg, az akkor is csak 17,8 százalékos lefedettséget fog jelenteni. A kínai piac méretéből fakadóan amely cég technológiájával az ország szövetkezik, döntő előnyt szerezhet a vezeték nélküli világhálóra építendő csatában.

Bár az elemzők szerint ha Kína a másik táborot választja, az Egyesült Államok szolgáltatói és a CDMA technoló-

gia veszítheti a legtöbbet, az érintett szolgáltatók, nem meglepő módon, cáfolják a veszélyeket. „Tekintettel Kína nagyságára, jól jönne, ha a CDMA-t fogadnák el, de az sem zavarna minket, ha nem – mondja *Oscar Valente*, a Montana állambeli Sprint PCS vezető műszaki szakembere. – A CDMA a leggyorsabban fejlődő technológia, és túlélte már a kritikus tömeget, hogy profitálhasson a piac méretéből.” A számok mindamellett nem feltétlenül tá-



masztják alá Valente kijelentését. Az átfogó mobilpiac máris aszimmetrikus. A massachusettsi Cahners In-Stat Group elemzése szerint három GSM bázisállomás jut egy CDMA bázisállomásra. Ez azt jelenti, hogy a W-CDMA teljesen a CDMA2000 fölé kerekedik, hacsak a Qualcomm CDMA-ja nem kapaszkodik meg a kínai piacon.

Területi megosztottság

Az Egyesült Államokban működő TDMA-üzemeltetők, az AT&T, a Bell-South és az SBC Communications mind a W-CDMA felé tartanak. Ráadásul a saját PDC technológiáját használó japán NTT Mobile Communications Network is már régóta a W-CDMA erős támogatója, akárcsak az európaiak. Mindez nem jelenti azt, hogy a CDMA-nak nincs jövője. Jelenleg jó néhány előfizetője van, és a berendezések árai együtt haladnak a GSM- és a TDMA-infrastruktúráival.

A CDMA különösen erős az Egyesült Államokban és Koreában, de elterjedt Latin-Amerikában is. A legnagyobb piac Korea, ahol a kormány előírja, hogy az országban minden mobilhálózatot CDMA alapon kell kiépíteni. Ez azonban megváltozhat, amikor a hálózatok a harmadik generációs technológiákhoz idomulnak. A harmadik generációs frekvenciasávok három fő várományosa – az SK Telecom, a Korea Telecom és az LG TeleCom – már felvetette, hogy átáll a W-CDMA-t alkalmazó harmadik generációs szolgáltatásra. Az Egyesült Államokban mindeközben a Sprint PCS és a New York állambeli Verizon Wireless – az ország legnagyobb mobilüzemeltetője 25 millió előfizetővel – CDMA technológiát használnak digitális előfi-

zetőiknél. Mindkét cég kinyilvánította elkötelezettségét a CDMA2000 kibontakoztatására a következő néhány évre, és mindketten a CDMA legerősebb támogatói.

„Reméltem, hogy a Vodafone befolyása a Verizon Wirelessben (a Vodafone birtokolja a cég 45 százalékát) elmozdítja a Verizont a W-CDMA irányába. Ezzel a cég megszerezhetné azt a mintegy 40 ezer európai üzletelőfizetőt, aki hetente megfordul az Egyesült Államokban. De reményem elhalt, amikor a cég bejelentette a CDMA2000 lelkesült támogatását” – nyilatkozza *Ray Jodoin*, a Cahners elemzője.

Jodoin szerint a Verizon tévedése alkatot teremt a Washington állambeli VoiceStream amerikai GSM-üzemeltetőnek. A VoiceStream nemrégiben beleegyezett, hogy felvásárolja a Deutsche Telekom, amely agresszíven fejleszti W-CDMA hálózatait európai piacain. Hasonló várható az Egyesült Államokban is, ha az eladási tender sikerre vezet. „Ha szokásom lenne fogadásokat kötni, egy csomó pénzt tennék a VoiceStreamre” – nyilatkozza Jodoin.

A dolgok jelenlegi állása nem valami rózsás az amerikai szolgáltatók számára. Kínában most hetvenmillió előfizetőből jóval kevesebb mint egymillió használ CDMA alapú hálózatot. A meghatározó technológia a GSM. A Qualcomm azonban, amelynek a legtöbb nyernivalója van a CDMA technológián, keményen dolgozik, hogy elfogadják és Kínaszerte alkalmazzák azt. A Qualcomm erőfeszítéseit támogatja az Egyesült Államok kormánya is, és úgy látszik, a cég időnként már a siker küszöbén áll.

Az év elején az Egyesült Államok kormánya Kína azon kívánságának támogatását, hogy bejusson a Világkereskedelmi Szervezetbe (WTO), számos feltételhez kötötte. Az egyik a Qualcomm CDMA technológiájának engedélyezendő frekvenciasáv volt. A meg egyezés biztosnak tűnt, mivel a Qualcomm elfogadta az engedélyezési feltételeket. Mindazonáltal kevesebb mint két héttel azután, hogy Kína elnyerte az Egyesült Államok támogatását a WTO-ba való felvételhez, a pekingi székhelyű, kínai állami tulajdonú China Unicom megerősítette, hogy minden CDMA-fejlesztést leállítottak.

Előnyök, hátrányok

Egyelőre nem világos, hogy végül is min alapul a kínai döntés és mennyire megalapozott, hogy más piacról vegyenek technológiát. A különféle technológiák támogatói szívesen jelentik ki, hogy az ő technológiájuk a legjobb: a hatéko-

nyabb spektrumhasználattól az olcsóságon át a gyorsabb és könnyebb telepíthetőségig. A PCS-es Valente szerint a CDMA „jobb spektrumkihasználású” versenytársainál, és túl hosszadalmas a W-CDMA telepítése annak ellenére, hogy a mérnökök több mint öt évig dolgoztak rajta.

Ha viszont *John Zeglist* hallgatjuk meg az AT&T Wirelesstől, akkor egészen más képet kapunk. Szerinte nem igazak a rossz spektrumkihasználásról szóló állítások, és az embereknek nem szabad elhinniük a „hittérítést” arról, hogy a CDMA olcsóbb, mint a TDMA. Mindkét technológia az internetprotokoll (IP) felé tart, és – állítja Zeglis – itt a W-CDMA lesz a jobb.

Bármennyire valóságok a technológiák különbségei, egy sereg elemző véleménye szerint nem ezek a kulcsfontosságúak az üzemeltetők vásárlási döntéseiben. „Jelenleg a CDMA és a GSM/TDMA berendezések ára nagyjából azonos, a spektrumkihasználás teljesen megegyezik és a hívások minősége is egyforma. Nem a technológia a vita igazi tárgya. Ez inkább politikai játszma a gyártók között” – véli a Massachusetts állambeli Pyramid Research igazgatója, *Godfrey Chua*.

Megszerezni a technológiát

Kína következő lépése várhatóan az lesz, hogy javítsa jövőbeli helyzetét. „Minden harmadik generációs ügyben arra törekcszenek, hogy a szolgáltatások legfejlettebb szintjén legyenek” – jelenti ki *Chua*.

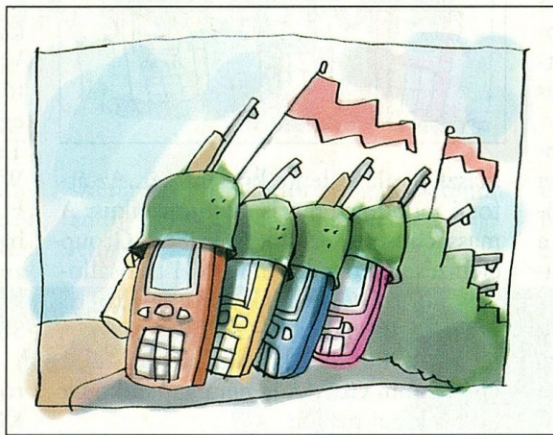
Kína választása attól is függ, mennyire veszi figyelembe a nemzetközi barangolást, ami sokak számára a nemzetközi szabvány lényege. A W-CDMA azt ígéri, hogy használói hozzáférhetnek a szolgáltatásokhoz egész Európában, Japánban és Ázsia nagy részén. Mivel az Egyesült Államok GSM-szereplőinek többsége a VoiceStreamre tett, és várhatóan ezt a céget megveszi a Deutsche Telekom, bizonyosra vehető, hogy létrejön egy országos W-CDMA hálózat az Egyesült Államokban. Ezenfelül a TDMA szereplői elindultak a W-CDMA felé vezető úton, miután felfejlődnek az Enhanced Data GSM Environment (EDGE) szabványra.

A második generációs GSM szolgáltatás bázisáról a W-CDMA-ra lépve Kína jövedelemhez jut a GSM/W-CDMA telefonjaikat használó utazóktól, és telefonjai használhatók lesznek a tengerentúlon is. „Bár igencsak különbözők a piacok, mind Korea, mind Kína erősen törekednek harmadik generációs rend-

szerek kiépítésére, amelyek teljes körű barangolást nyújtanak. Ez a W-CDMA-nak kedvez” – említi meg *Jodoín*.

Chua szerint viszont Kínának nem a barangolás, hanem az alaptchnológia megszerzése a célja. Kína kétségbeesetten szeretné alkalmassá tenni magát a mobilberendezés-gyártó üzletre. Ennek sikeréért pedig alkalmasnak kell lennie arra, hogy hozzáférjen a külföldi gyártók által kifejlesztett technológiákhoz.

„Valószínűleg az a fél nyer, amelyik hajlandó lesz a legtöbb technológiát átadni Kínának. A csapda abban rejlik, hogy ha Kínának meglesz a technológiai tapasztalata, arra használhatja olcsó



munkaerejét, hogy ő legyen a legolcsóbb telefonkészülék-gyártó, amivel éles versenyt támaszt a többi gyártónak. Ha Kína a CDMA-t választaná, elsősorban azok a koreai és egyesült államokbeli üzemeltetők húznának hasznát az olcsó készülékekből, amelyek már kiépítették CDMA-hálózataikat. A CDMA-piac szereplőinek telefonkészüléket gyártók száma igencsak korlátozott, szemben a sokkal nagyobb számú GSM telefongyártóval. A sok gyártó segíti a felhasználói választást. A CDMA-nak egyszerűen nincsenek gyártói.”

Feltehetően ezért törekszik a Qualcomm arra, hogy gyorsan bejusson Kínába. Egy, a China Unicommal aláírt szerződés részeként a Qualcomm licen celte a CDMA szellemi tulajdonjogát 12 kínai gyártónak. Közülük tíz hálózati berendezéseket és telefonkészülékeket is fog gyártani, kettő pedig csak készülékeket. Mivel telefonkészülék és hálózati berendezés üzletágát már eladta a japán Kyoceranak és az Ericssonnak, a Qualcomm nem sokat veszíthet azon, ha megnő a kínai berendezésgyártás. A cég a minden CDMA termékre vonatkozó jogából és a W-CDMA termékekből fog hasznát húzni.

Kínának már 23, hivatalosan bejegyzett mobiltelefon-gyártója van: 2000 első negyedévében 9,08 millió készüléket gyártottak, amelyből 8,82 milliót adtak

el. Ez az előző évihez képest 177, illetve 162 százalékos növekedés. A kínai piacot azonban egyelőre három külföldi gyártó uralja: a Nokia, az Ericsson és a Motorola együttesen a mobiltelefonpiac 90 százalékát birtokolja.

Hintapolitika

Minden mérlegelés és spekuláció mellett az amerikai szállítók már láthatták, Kína milyen gyorsan lendült oda-vissza a döntései között. A kínai kormány el sem fogadta és el sem vetette a CDMA-t. És az elemzők erősen aláhúzzák, hogy bármilyen, CDMA-t elutasító döntés visszavonható. Kína olyan döntési helyzetben van, hogy – *Chua* szerint – „bármikor kiugorhat. Az eladók tudnak várni.” Sőt, az is elképzelhető, hogy a kínai kormány beleegyezik mindkét technológia elterjesztésébe.

Annak egyik útja, hogy az Egyesült Államok és más országok szolgáltatóit a legkevésbé érintse Kína döntése, az lehetne, hogy kezdjenek önkéntesen technológiát váltani és egy csapatba tömörüljenek. Egyesek úgy vélik, hogy a már piacon lévő GSM és TDMA mobilüzemeltetők hajlanának arra, hogy CDMA2000-re váltsanak, amikor bevezetik harmadik generációs szolgáltatásukat. „Akárhogy is nézzük, ez nem stabil piac. Az üzemeltetők vallásos hittel választanak technológiát: a beruházás legjobb megtérülését várják. Akadnak például olyan európai GSM-szolgáltatók, amelyek Latin-Amerikában CDMA hálózatot építenek” – említi meg az ericssonos *Persson*.

Más elemzők viszont azt állítják: igencsak valószínűtlen, hogy bármely üzemeltető a rivális technológiára való átállást válassza. „A technológiaváltás túl költséges, különösen ha azt már bevezették és a piac növekedőben van” – véli *Chua*.

Az Ericsson elismeri magáról, hogy bár a technológiaváltás lehetséges, jelenleg nem fejleszt ezt lehetővé tévő terméket.

Mivel Kína döntésének nincs ismert határideje, a világ lélegzet-visszafojtva figyel, és a szolgáltatók azt lesik feszülten, hogy piacuk fellendül vagy hanyatlik. Egy dolog semmiképpen nem fog hamar megváltozni: az, ahogy a felek a tétjüket védelmezik. Amíg a tétnek marad esélye, a zavaros helyzet fennmarad.

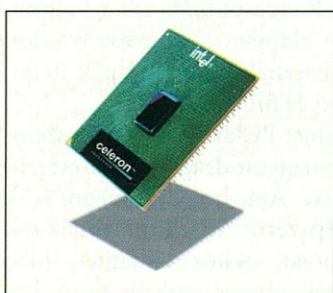
Jonathan Collins (johncollins@cmp.com) a wireless for tele.com főszerkesztője.

Forrás: tele.com, a CMP Media, Inc. kiadványa.

HARDVER

800 MHz-es Celeron

Olcso PC-khez szánt új processzort és lapkakészletet fejlesztett ki az Intel. A 800 MHz-es lapka az első olyan Celeron, amely a szélesebb kommuniká-



ciós csatornát nyújtó 100 MHz-es rendszersínt használja. A 810E2 jelű lapkakészlet kezeli a nagy sebességű sínt és lehetővé teszi új technológiák bevezetését az alsó kategóriájú PC-knél. Ezek közé tartoznak a továbbfejlesztett I/O hub, az ATA-100 Ultra DMA merevlemez-meghajtók, valamint az új USB vezérlők, amelyek négy plug-and-play kaput kezelnek különféle rendszereszközök csatlakoztatásához. Az Intel bejelentett két új alaplapot – a microATX D810E2CA3-at és a FlexATX Desktop Board D810E2CB-t – is OEM-gépekhez. Az alaplártyák a Pentium III és a Celeron lapkákat egyaránt fogadni tudják. A Celeron processzorok jelenleg 800 (100 MHz-es rendszersín), 766, 733, 700, 667, 633, 600 és 566 MHz-es változatban kaphatók.

MP3 lejátszó az Inteltől

MP3 és Windows Media Audio (WMA) formátumú, négyórnyi

zenei programot és több mint húszórnyi beszédhangot képes tárolni 128 MB-os flash memóriájában a Pocket Concert Audio Player. Opcionális kiegészítőként otthoni sztereó dokkot és autós audioadaptert tartalmazó Audio Accessory Kit vásárolható hozzá. www.intel.com

Netezés távvezérlővel

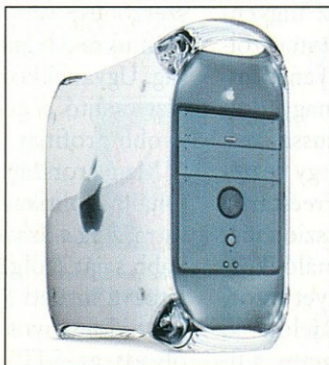
DVD-lejátszóval és internet-böngészővel ellátott LCD-képernyős digitális tévérendszert dob piacra a Panasonic. A 15,2 hüvelykes képátmérőjű berendezés februárban jelenik meg a japán piacon. HDTV-műsorokat, datacastingot és BS digitális rádióműsorokat, valamint a kézi távvezérlővel internetes szolgáltatásokat lehet elérni vele. Az e-mailek küldése, fogadása és a webböngészés a távvezérlővel bonyolítható, billentyűzetre nincs szükség. A tévé D-VHS videomagnóhoz csatlakoztatható, a beépített i.LINK terminál segítségével a BS digitális műsorok egyszerűen felve-



hetők és visszajátszhatók. A DVD-kamkorderek és a digitális kamerák állóképeinek rögzítése ugyancsak az i.LINK csatolóval történik. *Információ: Panasonic Magyarország Kft. Tel.: 382-6060.*

Power Mac G4

A januári Macworld Expón az Apple bemutatta a 133 MHz-es rendszerbuszra épülő Power Mac G4 termékcsaládot. A



Power Mac G4 képes a CD-RW lemezek kezelésére, a legnagyobb teljesítményű változatban található SuperDrive meghajtó pedig még DVD-t is képes írni. A gépekhez adott iDVD szoftverrel egy gombnyomással készíthetők DVD-Video lemezek mindenféle iMovie, Final Cut Pro és QuickTime anyagból. A konverziót az iDVD végzi el. Az iTunes szoftverrel az MP3 állományok rendszerezhetők, CD-ről vett dalok kódolhatók MP3 formátumban, dalok tölthetők fel MP3 lejátszó készülékekre. Az új modellek négy konfigurációban lesznek kaphatók Magyarországon. *Apple Hungary IMC (HDSys Kft.) Tel.: 250-3260 www.apple.hu*

X-box

Januárban Bill Gates mutatta be az X-Box játékkonzolt, amelyet több mint ötezer videojáték-rajongó és játékprogram-fejlesztő



visszajelzéseinek figyelembevételével tervezték. A konzolon egyebek közt négy vezérlőbemenet, hang- és videokimenet, az online játékhoz szükséges csatlakozó, NVIDIA grafikus egység található; lelke az Intel 733 MHz-es processzora. A Microsoft játékkonzolt Magyarországon és Mexikóban fogják gyártani. A magyar üzem hozzávetőleg hárommilliárd dolláros GDP-növekedést jelent az ország számára. Az X-box 2001 őszén lesz kapható az Egyesült Államokban és Japánban, míg az európai megjelenésre 2002 első negyedévében lehet számítani.

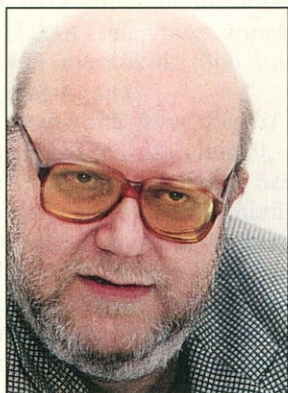
Microsoft Magyarország. Tel.: 437-2800
E-mail: petker@microsoft.com

SZOFTVER

Ingyenes PalmOS 3.1H

A HDSys Kft., a Handspring magyarországi képviselője és a Paragon Ltd. (www.penreader.com) magyarította a Handspring Visor tenyészámítógépek PalmOS 3.1H operációs rendszerét. A szoftver és a telepítési leírások a www.handspring.hu oldalról tölthetők le. A szoftver ingyenes minden Handspring Visor-tulajdonos számára, de ez a változat nem fut a Palm, IBM, TRG pro vagy Sony tenyészámítógépen. A PalmOS 3.5H magyar verzió Handspring Visor Platinum és Prism gépekre februárban jelenik meg. *Hungarian Data Systems Kft., Tel.: 250-3260 www.hdsys.hu*





Mennyi is az ingyen?

Magyarországon több testhosszal győzött az ingyen-Net, miután elindította szolgáltatását két ingyenes internetszolgáltató. A Kiwwi nagy dollármánnyal és némi amatőrizmussal terhelt szolgáltatása a vidékiek egy részének hozott enyhülést, míg a Freestart a mögötte álló Pantel professzionalizmusával nyúlt a hazai felhasználói körhöz. Így a harmadik út, amelyet informatikai kormánybiztosunk jelölt ki „lottóirodájával” – mint ismeretes, a fizetőképesebb jelentkezők között kisorsolták a PC-kezt –, elsikkadt a semmiben. Hiszen ha megnézzük, ki tett többet a Net-kultúra elterjesztéséért, egyértelmű, hogy az ingyenes szolgáltatók, legyenek bár sok szempontból amatőrök. Amatőrizmusuk információhiányát ugyanis a háló közössége igen gyorsan pótolta.

A felhasználóra pedig maradt a telefonszámla nyűge, amelynél szeretett monopolszolgáltatónk további komoly alapdíjemelést tervez. Itthon immár nem a telefonhiány, hanem a magas költség az alacsony internethasználat oka. Persze mások is jeleskednek az ár felhajrásában. A UPC kábeles árai a neveltségesség határait súrolják, és néhány internetszolgáltatóról sem mondható semmi jó. Pedig a hazai Net-kultúrát, későbbi jövedelmeiket ölik meg ezzel a lépéssel.

Az internetes üzlet alapja az ingyenes szolgáltatás, habár a nemzetközi szakirodalmat látva ennek ellenkezőjére is találhatunk hivatkozásokat. A Yahoo! például most tette fizetőssé internetes aukcióit. Más portálok szintén azzal fenyegetőznek, hogy pénzt kérnek szolgáltatásaikért, és egyes internetszolgáltatók, melyek korábban ingyenesek voltak, átmentek a fizetős

kategóriába. Ezt a Kiwwi szolgáltatási szerződése sem zárja ki, de ez lenne számukra a legfájdalmasabb öngyilkosság. Ugyanakkor a távközlési szolgáltatást nyújtó cégek minden idők legnagyobb profitját vágják zsebre.

Magyarországon átalakul a ViaNovo. Önálló politikai webűjság lett a Euroastra, míg a Traveport, a Netpincér inkább saját szolgáltatási területeire korlátozva hirdeti a profizmust. Az egyetlen tudományos portál, a Jövőnéző beolvadt az STP portálba. Az Index a komplex szolgáltatók közül kezd egyre inkább kitűnni, megtalálva a webes hangot. A szaklapok is mind jobb portálokkal várják az olvasókat és a hirdetőket.

Miközben nem veszik észre, hogy a sikeresnek tűnő ágazatnak mások el kívánják vonni a létalapját. Újra visszaszorítani az internetezők számát egyszerű gazdasági eszközökkel. A szerzői jogvesztő irodák meg akarják sarcholni – és részben meg is teszik – a web-tartalmakat. Mások szeretnék szabályozni és újabb adókkal sújtani a szolgáltatókat: a hangadótól a reklámadóig mindent a szerencsétlen tartalomszolgáltatók nyakába varrnak. Arra senki sem gondol, hogy újfajta forrásmegosztás kellene: a hozzáférés-szolgáltatók és a tartalomszolgáltatók képezik a két nagy tábor. Ugyanis a jó tartalom hozadéka a még több netező, akik kifejezetten a hozzáférés-szolgáltatók bevételeit gazdagítják. Hiszen az internet lassan egyetemes kultúránk része: egyre több az eredeti magyar tartalom, és kezdenek felébredni azok is, akik eddig nem voltak jelen a Neten. Az eredmény természetesen ugyanolyan ellentmondásos kutyulék, mint a szabályozás körüli hatalmi harc.

Azaz az ingyen még így is sokba kerül, nagyon sokba, amit a felhasználók fizetnek meg. Európában – és talán az egész világon – nálunk a legdrágább a távközlés. Ráadásul hiányzik a kultúra, amelynek alapján a fogyasztóvédők vagy a felhasználók meg tudnák ítélni, mi az olcsó és mi a drága.

A Családnét PC-akció szakértői szemmel nézve nagyon drága – a keresetekhez képest. Am hogyha megnézzük egyik népszerű diszkontáruházunk ISDN-akcióját, akkor láthatjuk, hiba van az értékarányos szolgáltatások körül. Az egyik levelezési listán olvastam, hogy egy noname monitorral felszerelt, AIDA „márkájú” számítógép ötórás matávnetes internetcsomaggal, 14 900 forintos Eicon Divasszal, ISDN-csomaggal együtt 190 000 forintba kerül (figyelmeztetés a számítógépdobozon: csak a Matávval való szerződéskötés után vihető), míg majdnem ugyanez a számítógép márkás monitorral, internetcsomag nélkül, viszont két kis hangfállal 150 ezerért megvásárolható. Valaki nagyot szakít...

Az olcsó valóban olcsó lenne, ha nem drágítanák meg egyes monopol-szereplők, amelyek törvény adta monopolhelyzetük miatt nem kerülhetők ki. Így lesz az ingyenes is megfizethetetlen. Hacsak nem változtat ezen a politika. Ennek rég eljött az ideje.

Kis János szabadúszó informatikai szakújságíró. Szakterületei: adat- és vírusvédelem, DTP, hálózatok, számítógépes etika, gépmemberi jogok.

E-mail: johannes@mail.datanet.hu.

Ha valaki a fentiekkel nem ért egyet (vagy akár nagyon is egyetért), írjon a BYTE Interaktív levelezőlista Vita rovatába: vita@byte.hu. Más levelezőlistára feliratkozás: www.byte.hu.

FOLYTASSA AZ OLVASÁST AZ INTERNETEN!

www. infopen.hu

infopen online E-BUSINESS PORTAL

GYORSKERESŐ: sorsz: ARCHIVUM: 2000.04.01 - 2001.01.21 KERES: string

FRISS SAJTÓKÖZLEMÉNYEK

- Csúcs technológiai cégek antihacker-koalíciója
- A Panasonic új AV termékcsaládot vezet be
- Oracle® Technology Network: munkaadókat fejlesztőknek
- Az E-Business Network megmutatja, hogyan lehet a legtöbbet kihozni az e-marketingből
- E-Business Network: sima ügyfélkapcsolat-kezelés
- Az Oracle®i™ megelőzi versenytársait
- Oracle Enterprise Manager 2.2: elemezhető az informatikai rendszerek
- Az internetbiztonsági központ egyik alapító tagja
- A vállalatközi környezet adatai személyre szabottan kezelhetők
- Az OracleExchange.com: eddig több mint háromezer vállalati ügyfél

WEBMAGAZIN

"A virtuális piacok fejlődéstörténete"
Az elektronikus gazdaság elemeit és végül az egész rendszert elsősorban a szoftverházak alakítják ki, és ma úgy tűnik, ebben előnyhöz juthatnak azok, akik otthon vannak az ügyvitelben, az integrált vállalatirányítási rendszerek világában. Hogyan ítéli meg a változásokat és az esélyeket - kérdeztük K. Szabó Imrét, annak a Megatrend 2000 Rt.-nek az elnökét, amely Infosys rendszerével magyar vállalkozásként versenyez világcégekkel a közép- és nagyvállalatoknál.

"HP OpenView I még mindig az e-services jegyében"
November 13-17 között rendezte meg a Hewlett-Packard Berlinben az OpenView felhasználók szokásos éves fórumát. Falrengető bejelentések nem hangzottak el, ugyanakkor olyan változások jelei mutatkoznak, amik alapvetően módosíthatják a HP eddigi szoftverstratégiáját.

Ha valamelyik cikkénél ezt a jelet látja,

online
2138

akkor a megadott sorszámot az infopen online gyorskeresőjébe beírva pillanatok alatt megtalálja a cikket az interneten is!

2001-es CEBC KONFERENCIAPROGRAM



JANUÁR 31. **ÚJ ÜZLETI MODELL /**
SZERDA **HOGYAN NYERJÜNK AZ ÚJ GAZDASÁGBAN**

ÁPRILIS 5-6. **ELSŐ MAGYAR VEZÉRIGAZGATÓ**
CSÜTÖRTÖK-PÉNTEK **TALÁLKOZÓ**

ÁPRILIS 28. **ONLINE BUSINESS OPPORTUNITES**
CSÜTÖRTÖK **FOR PROFESSIONAL SERVICES**

MÁJUS 31. **KONVERGENCIA 2001 /**
CSÜTÖRTÖK **BROADBAND, NEW MEDIA, TELECOM**

JÚNIUS 14. **HOTEL & INTERNET**
CSÜTÖRTÖK

A CEBC KONFERENCIA SOROZAT FŐ CÉLJA A MAGYAR CÉGEK CSÚCSVEZETŐINEK FELKÉSZÍTÉSE A VÁLTOZÓ KÖVETELMÉNYEKET TÁMASZTÓ DIGITÁLIS VILÁGRA. ÚJSZERŰ FORMÁBAN, A LEGÚJABB TRENDK ÉS A LEGJOBB MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSÁVAL.

SZPONSZOROK, ELŐADÓK ÉS RÉSZTVEVŐK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK AZ INFO@HUNGECO.COM, TEL./FAX: 302-4767, MOBIL: 06/30/207-5247 ELÉRHETŐSÉGEINKEN.

VISZ-tagok bemutatkozása (8.): Kis György, KELER Rt.

Középpontban a köztesszoftver

Tavaly zárult le az a hároméves projekt, amelyben a Központi Elszámolóház és Értéktár (KELER) Rt. korszerűsítette teljes informatikai rendszerét, és egy MQSeries üzenetkezelő köztesszoftverre épülő, nemzetközi összehasonlításban is élvonalbeli számítástechnikai infrastruktúrát hozott létre. A Vezető Informatikusok Szövetségének tagjait bemutató sorozatunkban Kis György informatikai vezérigazgató-helyettesével, a VISZ elnökségi tagjával beszélgetünk a házon belüli fővállalkozásban végigvitt KELER 2000 projekt tapasztalatairól.

Mit jelent az informatikai vezetőnek az, hogy a KELER még a pénzügyi szektoron belül is meglehetősen speciális tevékenységű cég? Válogathat-e ön a piacon készen kapható kereskedelmi szoftverekből, vagy mindent egyedileg kell kifejleszteni?

K. Gy.: A KELER végül is tőkepiaci befektetésekkel, értékpapírok adásvételével, számlavezetéssel foglalkozik, és ennek a tevékenységnek sok olyan összetevője van, amelyekhez kaphatók jó kereskedelmi szoftverek; ilyenek például az front-office jellegű vagy az általános irodai tevékenységek. Az értékpapírszámlák vezetésére vagy a kockázatkezelésre viszont saját fejlesztésű szoftvert kell használnunk, mivel a hagyományos vállalatoknak, illetve pénzügyintézeteknek készült szoftverek nincsenek felkészítve arra, hogy mi zárt rendszert látunk: nálunk van a tranzakcióban részt vevő mindkét fél számlája. Összességében azt mondhatom, hogy valóban elég kevés feladatra találunk kész szoftvert, mert a kész szoftverek egyfelől sok olyasmit tudnak, amire nekünk nincs szükségünk, más dolgokat viszont nem úgy tudnak,

ahogyan az nekünk kellene. Ez egyébként nem olyan meglepő, hiszen a jegybankok és országos elszámolóházak piacra enyhén szólva is meglehetősen szűk körű, ráadásul az országok között nagyok a szabályozásbeli és egyéb különbségek. Alkalmazásfejlesztési stratégiánknak tehát az a lényege, hogy ha már a funkciók legnagyobb részéhez egyedi fejlesztésű szoftvereket kell használnunk, akkor legalább igyekezzünk belőlük belső szabványok definiálásával, megfelelő integrációs szoftverek alkalmazásával egységes rendszert létrehozni.

Milyen lépcsőfokokon keresztül jutottak a mai informatikai infrastruktúrához?

K. Gy.: Bár viszonylag fiatal cég vagyunk, a mai informatikai rendszer már második generációsnak tekinthető. 1993-ban PC-s alapon indult a cég, jó részt olyan clipperes alkalmazásokkal, amelyeket részben az alapítók – a Budapesti Értéktőzsde, a Budapesti Árutőzsde – adtak mint apportot. Ez így működött 1997-ig; akkor a cégvezetőség jó érzékel felismerte, hogy a következő években cégösszeolvadások, politikai döntések miatt olyan próbatételekre számíthatunk, amilyeneket az akkori infrastruktúrával már nem lehet majd állni. Ha megnézzük az elmúlt évek statisztikáit, akkor azt látjuk, hogy ezek a várakozások tökéletesen igazolódtak. A Budapesti Értéktőzsdén kötött azonnali értékpapírügyletek forgalma például 1996 és 1999 között az üzletkötések számát tekintve kétszázazerről nagyjából másfél millióra nőtt, értékben pedig ezermilliárd körüli értékről tizenhatezer milliárd körüli értékre. A mennyiségi növekedés mellett az is igen fontos volt, hogy egyre összetettebb új szolgáltatások egyre rövidebb idő alatti bevezetésével kel-

lett követnünk a gyorsan változó hazai és nemzetközi pénzpiacok fejlődését. 1997-ben tehát úgy döntött a cég vezetősége, hogy elindít egy KELER 2000 nevű informatikai rekonstrukciós projektet. Tulajdonképpen ennek a vezetésére kértek fel engem, s ekkor kerültem ide a céghez informatikai vezérigazgató-helyettesnek. A KELER 2000 projekt tavaly zárult le azzal, hogy sikerült létrehozni minden eltervezett funkciót, és eközben lényegében a cég teljes informatikai rendszerét kicseréltük.

Milyen stratégiával indították el ezt a korszerűsítési projektet?

K. Gy.: Eleinte még arról ábrándoztunk, hogy alapos kiválasztás után majd találunk egy olyan szoftvert, amely némi testreszabás után egymagában megadja

Névjegy

Kis György (35 éves) 1987-ben végzett a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán, majd a SZÁMALK-ban végzett munka után alapító tagja és tulajdonosa lett az Integra Részvénytársaságnak – ez a cég nyolc év alatt az ország egyik vezető, száznyolcvan főt foglalkoztató informatikai szoftverfejlesztő cégévé fejlődött. 1997-ben került a KELER Rt.-be mint informatikai vezető, a KELER 2000 projekt elindítására. Informatikai vezérigazgató-helyettesként tagja a vállalat legfelső vezetésének; ez azt is jelzi, hogy a KELER stratégiai tényezőnek tekinti az informatikát. Kis György immár tizenkét éve folyamatosan foglalkozik pénz- és tőkepiaci megoldások informatikai megvalósításával, s ezek minden belső és külső kapcsolatával.

nekünk a megoldást. Elég gyorsan kiderült azonban, hogy éppen a már említett speciális követelmények miatt ez csak álom. Nem tehetünk mást, nekiültünk, és három évre előre megterveztük logikailag és strukturálisan az összes szükséges funkciót és szoftvermodult, majd elkezdtük ezeket a terveket lépésről lépésre megvalósítani. Ahogy nem volt a piacon olyan kész szoftver, amely megfelelt volna a követelményeinknek, nem akadt olyan fejlesztő- vagy konzultáns cég sem, amelyet nyugodt szívvel megbízhattunk volna azzal, hogy fővállalkozóként, kulcsrakészen állítsa elő ezt az egyedi rendszert. A legbiztonságosabbnak az tűnt, ha létrehozunk egy főállású szakemberekből álló szakértői csapatot, és voltaképpen mi magunk leszünk a projekt fővállalkozói. Utólag már elmondható, hogy ez igen helyes döntésnek bizonyult. Rugalmasabban alkalmazkodhattunk a menet közben óhatatlanul változó követelményekhez, sőt anyagilag is ez volt a jobbik megoldás – ha az akkori árajánlatokat összevetjük a projekt tényleges összköltségével. Mivel csak a a legszükségesebb mértékben szeretnénk volna felduzzasztani IT-stábunkat, azért a különféle modulok fejlesztését és általában minden általános informatikai tevékenységet kihelyeztünk a részterületek specialistáiból kiválasztott alvállalkozókhoz. Csak az integrációt végeztük el házon belül és azokat a feladatokat, amelyekhez KELER-specifikus tudás kellett.

Hogyan sikerült fenntartani ennek a funkcionalitásában és a fejlesztők számát tekintve is kiterjedt rendszernek az egységességét, integráltságát?

K. Gy.: A KELER 2000 projekt kezdeteikor még úgy gondoltuk, hogy ha részletesen specifikáljuk a különféle modulok kapcsolódási felületeit, akkor a modulok integrációja nem járhat különösebb nehézséggel. Hamar kiderült azonban,

hogy a gyakorlatban éppen ez az integrációs kérdés a rendszer kritikus pontja. A fő probléma az, hogy nagyszámú, sok helyről származó modulról van szó, és ezek nagyon sokrétű kapcsolatban vannak egymással. Ha az egyik oldalon – mondjuk, egy kihelyezett ügyféltermi-nálról – elindul egy tranzakció, akkor annak legfeljebb húsz másodperc alatt végbe kell mennie, s ez idő alatt legalább négy-öt különböző szállítótól származó modulon kell keresztülhaladnia. 1998-ra bebizonyosodott, hogy a rendszer stabilitásához szükség van egy olyan közben-



Kis György informatikai vezérigazgató-helyettes

ső rétegre, amely összefogja ezeket a belső tranzakciókat, és ad egy olyan biztos pontot, ahová mindig vissza lehet nyúlni, ha tranzakció közben történne valami – kiderült tehát, hogy kell egy üzenetkezelő köztesszoftver.

Hogyan történt ennek a kiválasztása?

K. Gy.: A köztesszoftverek piaca két éve még sokkal fejletlenebb volt, mint ma, de azért működött néhány markáns szereplő, s mi elkezdtük tanulmányozni a termékeiket. Két szintet kerestünk: egy alsó szintű üzenetkezelő csomagot – a „messaging middleware-t” – és egy magasabb szintű üzleti integráló elemet. A fő baj az volt, hogy akkor még mindenki a technikai integrációra összpontosított: a különböző platformok, kódok, szinkron-aszinkron rendszerek összekapcsolá-

sára. Az üzletorientált dolgokkal, munkafolyamatokkal, munkacsoportokkal végképp kevés termék foglalkozott, s azok is függetlenek voltak ezektől az üzenetkezelő szoftverektől. Márpedig mi nagyon szeretnénk volna, hogy legalább a köztesszoftver egy szállítótól származzon. Magyarországon egyetlen működő üzenetkezelő-referenciát találtunk: az Unileverben használták az IBM MQSeries rendszerét, de az is csak viszonylag alacsony szinten kezelte az üzeneteket, nem volt ráépülő üzleti modul. Végül is az adta a döntő lökést a válasz-

táshoz, hogy az IBM éppen akkor kötött egy megállapodást a Neon gyártójával arról, hogy a Neont szervesen összekapcsolják az MQSeries-szel. Azok így elvben két külön gyártótól származó termékek voltak, de a mi szemünkben mégis egynek látszottak, mert az IBM Magyarországi Kft. vállalta a két termék együttes támogatását.

Ki kapcsolta össze az MQSeries-t a különféle alkalmazói modulokkal?

K. Gy.: Általános integrációs stratégiáknak megfelelően mi vállaltuk magunkra azt, hogy szabványokat, üzenet-specifikációkat készítsünk, azokat elfogadtassuk a „szállítói fórumokon”, és elérjük, hogy ezután minden szállító tartsa magát hozzájuk. Magának az MQSeriesnek a terméksintű támogatá-

sát az IBM és egyik partnere, a T-Logic végzi, az alkalmazói modulok illesztését pedig a programok beszállítói, megfelelő programozási felületek révén, akár kereskedelmi szoftverről van szó, akár egyedi alkalmazásról. Elmondhatom, hogy tapasztalataink nagyon kedvezőek, az MQSeries beváltotta a hozzá fűzött reményeinket. A rendszer stabilan, problémamentesen működik, s maga a termék is igen gyorsan fejlődik. A következő verziókban azért még erősödhetne a tesztelést, hibakeresést erősebben szolgáló kész eszközökkel.

Milyen a rendszer hardverarchitektúrája?

K. Gy.: Háromrétegű szoftverarchitektúrát építettünk fel egy eléggé központosított hardverkörnyezetben. Ez a környezete a még a Digital-időkből származó, Compaq-gyártmányú RISC UNIX adatbázisszerverből, Windows NT alapú alkalmazásszerverből, PC alapú SCO UNIX platformon futó kommunikációs szerverből és Windows NT alapú PC munkaállomásokból áll. Az adatbázis- és alkalmazásszerver tulajdonképpen egy-egy fürtözött konfiguráció, ezeken fut az összes alkalmazói modul.

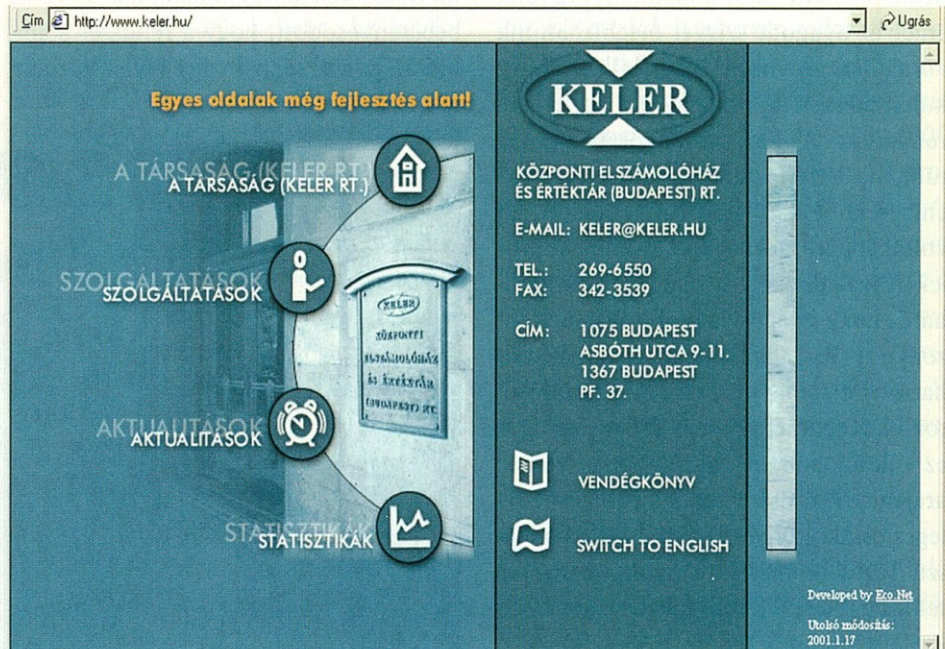
Említette, hogy 1998-ban még meglehetősen fejletlen volt az üzenetkezelő köztesszoftverek piaca. Mi most a helyzet, milyen fejlődési irányzatok jellemzők erre a területre?

K. Gy.: Az egyik fontos fejlődési irány az, hogy erősödik a rétegződés az alacsony szintű üzenetek és az üzleti intelligencia között. A másik fontos dolognak az XML – és vele összefüggésben a szabványosodás – megjelenését tartom; ez a magasabb szintű üzletközeli rétegekre is jellemző. Nemcsak hivatalos szabvány-specifikációkra gondolok, hanem arra is, hogy egyre több kész modul jelenik meg s teremt egy-egy termékhez kapcsolódó „de facto” szabványokat. Az MQSeries-hez – mivel annak magas a piaci részese – szinte mindenki ad illesztést, így már ma is kész modulok sorozata kapható magas szintű üzleti szolgáltatások támogatására. Lassan eljutunk oda, hogy még egy bonyolult munkafolyamat-kezelés is átvihető két független szállító terméke között.

Magyarországon is vannak ennek a fejlődésnek láthatói jelei?

K. Gy.: Igen, ebben az évben mi magunk is ebben az irányban haladunk: terveink szerint kidolgozunk egy, a magyar tőkepiacoknak használható XML-szabványt, hogy „jó gazda” módjára segítsük a hazai piaci szereplőket. Ha kezdeményezésünk sikeres lesz, akkor jóval könnyebb lesz majd valós idejű kapcsolatokat kialakítani a magasabb szintű üzleti tranzakciók körében. A köztesszoftverek igazi ereje pontosan akkor mutatkozik meg,

az elszámolóházak szolgáltatásaival kapcsolatos adatok; mi a KELER 2000 projekt indulásakor éppen ezeknek az adatoknak az alapján terveztük meg a rendszer funkcionalitását. Nyugodt szívvel elmondhatom, hogy nincs szégyenkezni valónk, semmivel sem vagyunk lemaradva más, hosszabb múltra visszatekintő európai elszámolóházak mögött. Sőt éppen egy olyan szerencsés pillanatban kezdtük a rendszer korszerűsítését, ami-



ha több cégen átvélő tranzakciókat kell megbízható módon szinkronizálni, ahogyan ezt a magunk bőrén mi is megtapasztalhattuk a Valós idejű bruttó elszámolási rendszer (VIBER) 1999-es beindításakor. Mivel a Budapest Értéktőzsde is MQSeries üzenetkezelő rendszert vezetett be, azt minden további fejlesztés nélkül össze lehetett kapcsolni a mi rendszerünkkel, és a két üzenetkezelő csomag nekünk teljesen átlátszó módon kommunikál egymással a háttérben. A tőzsdei rendszer egy ott futó adapteren keresztül beteszi a tranzakció adatait a helyi MQSeries adatbázisba, és ettől kezdve a mi elszámoló moduljainknak minden pontosan olyan, mintha csak házon belül futó alkalmazások kommunikálnának egymással.

Nemzetközi összehasonlításban milyennek értékelné a KELER informatikai rendszerének funkcionalitását?

K. Gy.: Erre viszonylag pontosan lehet válaszolni, mivel Európában nyilvánosak

kor a tőzsdei ügyletekben megkezdődött az áttérés a köteget, napi elszámolásokról a „bruttó alapú”, valós idejű elszámolásra. Ezért mi mindkét modellt implementáltuk, s ez egyáltalán nem jellemző az elszámolóházak körében. A térségben egyébként létrehoztunk egy csaknem húsz európai országot tömörítő szervezetet, a CECSDA-t; ez rendszereken tart üléseket, és segíti a pénzügyi közötti integrációt. Benyomásaim alapján úgy vélem, hogy a mi térségünkben a KELER-nek szervezeti és infrastrukturális szempontból egyaránt legalább két-három év előnye van, és ez jó esélyt ad arra, hogy nemzetközi szolgáltatásokkal kirukkolva egyfajta regionális pénzügyi központtá váljunk. Ez lebegett a szemünk előtt a KELER 2000 projekt tervezésekor is, ezért választottuk a háromrétegű, központilag felügyelhető webes felhasználói felületű architektúrát.

HUTTER OTTÓ

Az IT-munkaerő-piac az iparág tükre

Sorozatot tervezünk, amely ecsetvonásokkal szolgálhat az IT-munkaerő-piac néhány vonatkozásán keresztül ennek az ipari-kereskedelmi területnek a hazai helyzetéről, lehetőségeiről alkotható képhez. Első írásunkhoz a Mimox „Gyöngyhalászat” (egy informatikai személyzeti és karrier-tanácsadó „gyöngyhalász” vállalkozás) vezetője, Csudutov Csudinka adott segítséget (a gyöngyök a lappangó információtechnológiai vonatkozású emberi értékek). Tapasztalatai sok tekintetben közvetlenebb és pontosabb információkkal szolgálnak, mint sok elvont elemzés.

Általános az a vélekedés, hogy az IT-ipar föllendülése az ipar általános helyzetéhez képest kedvezőbb munkalehetőségeket teremt, hiszen mint munkaerőhiány is megmutatkozik. A tapasztalatok más mutatnak: egyszerre állt elő munkaerőhiány és munkaerő-túlkínálat. Ennek természetesen az az oka, hogy az „IT-szakember” általános fogalmán belül konkrét szakirányok húzódnak meg, és a kiképzett szakemberek tudásának tartalma korántsem felel meg a valódi igényeknek. Elméleti elemzések ez idő szerint nem képesek érdemben megközelíteni ezt a problémát, az csak a valódi helyzet megismerésével lehetséges.

Az egyik probléma az, hogy az oktatás nem tartott lépést a szükségletekkel, illetve nem igazodott hozzájuk. Ennek sok meghatározója és oka van, az oktatási rendszertől a közalkalmazotti bértáblán át az ipari, történelmi, kulturális hagyományokig, örökségig (az angol nyelvtudás hiánya stb.), sőt szubjektív tényezőig. A másik fő ok az, hogy a már működő IT-szakembereket sok tényező akadályozza abban, hogy lépést tartsanak az igények rohamos változásával (internet, új technológiák, új rendszerparadigmák, az üzleti és üzletpolitikai helyzet változásai).

Ehhez az utóbbi okhoz példa egy-két tevékenységi ágból: nemcsak a világ ipartörténetében és a magyar ipartörténetben

is példátlan, hogy két-három éves időléptékben huszonöt-harminc év alatt felgyűlt teljes tudásanyag veszíti el rendszeresen értékét, s emiatt a viszonylag olcsóbb (fiatal) pályakezdőknek azonos, sokszor magasabb a munkaerőértékük, mint azoknak, akik elvben nagy tapasztalatúnak számítanak. A tapasztaltabb fejlesztő szakemberek lelkiállapotuk szerint kétféle sorsra jutottak: az egyik negyvenöt éves korára menedzser lett, a másik megmaradt profi IT-munkásnak. Ez utóbbiak tudása csak a legkeményebb, szakadatlan tanulás mellett nem veszít értékéből, az ilyenfajta tanulás lelki és életani lehetőségei viszont korlátozottak. Mindez nemcsak a fejlesztőkre áll, hanem azokra is, akiknek a munkájában a tapasztalat elvben magasabb értékű, mert például emberekkel kell bántaniuk, noha nem menedzserek. A konzulensek, rendszergazdák például ilyenek; csakhogy nekik is a friss tudást kell birtokolniuk.

Sorsok – nyers valóságukban

Ijesztő tapasztalat, hogy nemhogy negyvenöt éveseket, de már a harmincegy év felettieket is nagyon nehezen lehet piaci jelleggel értékesíteni; az ennél idősebbek alkalmaztatásának mások a mechanizmusai. A Mimox is munkájának hetven százalékában karriertanácsokat ad (ingyensen), és az általa megtalált „igazgyöngyök” közvetítésének jutalékából származnak a bevételei.

A munkakapcsolatok piaci jellegű egyengetésében íratlan szabályok érvényesülnek. Csak egy példa: ebben az iparban a szakmai önéletrajzok elolvasására átlag fél percnél kevesebbet fordítanak; ennyi idő egyetlen oldal átfutására elegendő. Ennél tehát az életrajz nem lehet hosszabb; s értelmetlen, ha egyáltalán kiterjed 1992 előtti dolgokra.

Alapprobléma továbbá az is, hogy a kiképzés szakmai tartalmával szinte egyenlő fontosságú, hogy a munkavállaló tudja-e, mit szeretne tenni. A szükségben sokan olyan kiképzésnek vetik alá magukat,



Csudutov Csudinka

amelyeknek a tényleges használatáról nincs elképzelésük, azok teljesen meddőek (megtanulják a Linuxot, a C++-t, minden konkrét cél nélkül). Az informatikában nem tartható az a fajta „egyetemi” felfogás, hogy mindegy, mit tanul valaki, elég, ha tréningben van az agya; avagy hogy az ismeret általában mindenképpen jó, bizonyosan hasznos lesz valamire. Ezek az ismeretek még inkább elavulnak a fentebb említett egy-két-három éven belül (mivel azután nem jutnak el a folyamatos gyakorlathoz, sőt semmilyen gyakorlathoz), tehát pazarlás erőforrásokat fordítani rájuk. Ugyanilyen fontos a munkát kereső önképe a tulajdon adottságairól: aki „sarokban dolgozó fejlesztő” alkat, ne gyűjtsön menedzseri ismereteket, és ne akarjon például rendszergazda se lenni, mert annak a tevékenységnek a közhiedelemtől eltérően a szakmai hozzáértéssel egyenlő fontosságú feltétele a személyes kommunikativitás.

Az oktatásról

Az, hogy aktuálisan mi a hiány, kaleidoszkópszerűen és viharosan változik, de az IT technológiai áttekintése tájékoztat

efelől. Ebben az okozhat némi nehézséget, hogy a helyzet áttekintésének is vannak divatai. Némely technológiát nagy propaganda kísér; más technológiáknak szakmapolitikai okokból sajátos presztízsük, nimbuszuk támad. A tényleges lehetőségek ettől persze sokszor függetlenek. Beszélgetésünk idején például óriási volt a hiány tényleges, két-három éves szakmai tapasztalatú Visual C++-szakemberből; az ilyenek jövedelme a középmenedzseri szintet érte el, életkortól függetlenül. Sajátos, hogy e technológia piaci súlyának alakulását évek óta pontosan előre lehetett jelezni, az országban mégis mindössze három helyen oktatják érdemben s csak a legújabb időktől. Nem képeztek ki rá tehát elég szakembert; nincs tananyag, nincs tankönyv. Miért? („Mit tanultál? – Pascalt, Borland C++-t stb., az ám az igazi nyelv. – Válgék egészségedre! Sajnos ebben a tenderben Visual C++ szükséges, és ez a határidő.” Hány pascalos álláshirdetésről tudunk?) Mi az oka annak, hogy az egyetemeken nem illesztik be frissen a tanmenetekbe a szükséges technológiákat? Az egyik ilyen ok az, hogy nincs, aki tanítsa. Ezzel kapcsolatban akár parlagian is fogalmazhatunk, mert megfelel a helyzetnek: ha valaki ért a Visual C++-hoz, és elmehet nettó félmillióért fejlesztőnek, miért tanítsa az egyetemen bruttó hatvanezerért? Az oktatás anyagi és oktatáspolitikai helyzete, ebből történetileg következő intézményi mechanizmusai és személyi feltételei nem kedveznek annak, hogy az informatika mai szükségleteit közvetlenül kielégíthetné, változásait dinamikusan követhetné.

– Sírni tudnék, amikor a friss diplomás, de a nyomort nem vállaló matematikatanár jelentkezik nálunk, hogy rendszergazda szeretne lenni. Matematikára ki fogja tanítani a következő nemzedéket? – kérdezi Csudutov Csudinka, hogy lássuk: ez a probléma nem csak a felsőoktatásban van jelen. A mai kontraszekció tragikus történelmi következményekkel jár. A munkaerő-piaci mozgások nyomán élesen vetődik fel, hogy az informatika nettó GDP-termelő, nem túlságosan közvetve az oktatás is az, szemben néhány más területtel. Ehhez mérten kellene beágyazni a gazdaságpolitikába.

Szegmenssek

A technológia maga is pillanatról pillanatra másként tagolja az IT munkaerőpiacát. Ma az internetes technológiák vezetnek, a Java, php stb. Drága lesz egy év múlva az XML. A hazai viszonyok előrejelzéséhez intenzíven kell tanulmányozni a technológiák forrásvidékeit: az Egyesült Államokat, az Internet World konferenciákat, a vezető cégeket stb. Külön szegmens az adatbázis-, a hardverközeli, internetes fejlesztés, vállalati rendszerfejlesztés (például SAP), vállalati alkalmazásfejlesztés (például SAP), általános alkalmazásfejlesztés (Visual C++), hálózati

zatépítők. Hiányszakma ezeken belül az, ahol speciális megkötések is vannak. Más szegmens a támogatóké, s rájuk visszahat a szállítók saját támogatása és az erőforrás-kihelyezés. Valós szükséglet mutatkozik különféle szinteken rendszergazdák iránt, de bizonyos esetekben a kielégítés ígérete nélkül. Lehet, hogy az iskolákban szükség volna kis rendszerekhez értő szakemberekre, csak hogy aki erre képes, az nem fogja éhbérért iskolákban pazarolni a tudását, ha bárhol máshol könnyedén megkeresheti az oktatásbeli bér többszörösét. Ez utóbbi szintén arra példa, miként lehetséges, hogy a magyar társadalomban nem találkozik össze az

Személyes informatikai jövedelmek

A megadott adatok nettóban és ezer forintban értendők. A kifizetések vegyesen mennek, számlára, részben számlára, teljes bérelszámolásban, illetve teljesen feketén.

Céginformatika

Adatbevivő, operátor	30– 80
User Support munkatárs	50– 150
Rendszergazda, alsó szint (kezdő, v. kisebb cég informatikai mindenese)	50– 100
Rendszergazda, középszint	100– 200
Rendszergazda, felső szint	200– 400
Hálózati mérnök (WAN, telekommunikáció, biztonság)	150– 600

Alkalmazásfejlesztők

Web	100– 400
Java	150– 600
C++	120– 800
Delphi	100– 250

Adatbázis-fejlesztők

Web	100– 400
SQL	150– 300
Oracle	150– 600

Konzulensek

Rendszermérnök	150– 400
SAP-tanácsadó	200– 800
Egyéb informatikai tanácsadó	150– 400

Vezetők

Informatikai csoportvezető	50– 200
Informatikai középvezető	150– 500
Informatikai felső vezető	200–1000
Projektvezető	200– 500

IT-munka iránti szükséglet és az IT-szakember-kapacitás. Azt is világossá teszi, hogy vannak nem annyira előtérbe kerülő szempontok is: a földrajzi különbségek. Fejlesztői munkahelyek például főként Budapesten vannak, rendszergazdákra viszont az országban mindenütt előforduló, mindenféle méretű cégeknél szükség van. Bizonyos szakterületeken, intézménytípusokban a helyi – anyagi, személyes stb. viszonyok miatt (például államigazgatás) – csak szükség volna rájuk, de az érdemi kielégítést különféle tényezők megakadályozzák, illetve sajátos szelekció valósul meg. Üzletpolitikai ha-

tások is formálják a helyzetet. Például a Microsoft ismeretterjesztési-oktatási-üzletpolitikai működésének történeti eredményeképpen sokkal könnyebb Windows NT-s rendszergazdát találni, mint másfélét (Unix, Novell); emiatt sok cég más platformokról áttér a Microsoft-platformra. Ez aztán visszahat a munkaerőigényekre és -helyzetre is.

Nehéz egyetlen cikkben arányos, átfogó képet alkotni az IT-piac munkaerő-szegmenseiről, azok helyzetéről. Ez is szakterület, az is szakterület alapon egymás mellé kerülhet például olyan valós igény (szoftvertesztelő), amelynek a tér-

fogata eltörlül egy másikéhoz (az internetes fejlesztőéhez) képest, egy ilyen áttekintés önmagában nem adna tehát eleendő támpontot tájékozódáshoz, döntésekhez. Ez is indokolja azt, hogy sorozatba kezdünk. A munkaerőpiac valós, néha kíméletlen fényképet ad a gazdasági, szakmapolitikai, általános politikai viszonyokról. Az IT területén túlra is ki kell tekinteni a jelenségek megfelelő értelmezéséhez. A kép nem mindig szívderítő. Sajnos ésszerű cselekvési program csak a tényleges valóságra építhető.

TIHANYI LÁSZLÓ

Az első hazai CIO-konferencia

Mit tudjon a vezető informatikus?

A hogyan az informatika stratégiai tényezővé válik, észrevehetően egyre nagyobb lesz a vállalatok első számú informatikai vezetőinek felelőssége és persze tekintélye is a vállalat vezetőinek körében. A CIO-k iránti felfokozott érdeklődés jóvoltából az év végi hajrában is nagy figyelem kísérte az első, közvetlenül ennek a körnek rendezett konferenciát. A téma aktualitása és fontossága miatt a következőkben igyekszünk a szokásos eseménybeszámolóknál részletesebben bemutatni az előadásokon elhangzott legfontosabb gondolatokat.

A Central European Business Center (CEBC december 7-én, a Vezetőképző Intézetben megrendezte az első magyar CIO- (első számú informatikai vezető) konferenciát; a megjelent informatikai vezetők előtt a Westel Mobil Rt., az Index Rt., az IQSoft, az EIBGroup, a Synergon, a HLC Consulting, a Matáv Rt. és a Computerworld-Számítástechnika hetilap előadói ismertették a szakmai természetű feladatokat, megoldásokat.

Az első előadást *Ivanics Pál*, a Westel fejlesztési igazgatóhelyettese és kollégája, *Fekete László* hálózatefejlesztési igazgatóhelyettes tartotta. *Ivanics Pál* szerint a vállalati informatikai fejlesztésekről



Ivanics Pál

már induláskor eldöntendő, hogy azok milyen jellegűek legyenek: a vállalat a maga belső erőforrásaival dolgozzon-e vagy külsővel, moduláris legyen-e a rendszer, hogyan kapcsolódjanak a fejlesztéshez a külső beszállítók, s a rendszer hogyan integrálódjék.

Ismeretes gond, hogy előbb-utóbb minden hardver szűkké válik, korlátozza a működést. A Westel a szoftvertechnológiában a három-, illetve többretegű felépítést választotta; a középső réteg a CORBA, kliensoldalon a vékony ügyfél felé tolják el a rendszert. Az előadásban

ismertetett informatikai feladatokat nyolcvan-kilencven ember végzi el.

Fekete László szavai szerint informatikai és fejlesztési rendszert kell építeniük. A konvergencia a Westelre is hat: a korábban megszokottól különböző módon olcsó, rugalmasabb megoldásokat kell alkalmazni informatikai eszközökkel, csak hogy ezeknek az eszközöknek a megbízhatósága nem éri el a korábbiakban használt eszközökét. A technológia olyan gyorsan változik, hogy nincs idő kivárni a kidolgozott megoldásokat, ezért a Westel, ha belső fejlesztési megoldást talál, akkor igyekszik azt alkalmazni. A kérdéskör másik oldala, jegyezte meg *Fekete László*, az üzleti modul konvergenciája; ezt a távközlés világában is kezdik átvenni az informatikából, s az itt is azzal jár, hogy nincs elegendő idő az alapos tesztekre... A félkész megoldások késleltetik az új rendszerek bevezetését.

Korábbi tapasztalataik alapján Unix és Oracle alapszolgáltatásokat választottak. A kiszolgálógépeket nem egyetlen cégtől vásárolják: Compaq és Alpha gépeik vannak; kliensoldalon Windows NT használatos. A LAN körül még nincs egyetértés, most Novell-hálózatuk van.

A tartalomszolgáltatásban új kategóriák bukkantak fel, s egyelőre viták foly-

nak róluk Európa-szerte, az ugyanis nem tisztázódott még teljesen, hogy milyen tevékenységnek minősülnek. Mikor tekinthető gazdaságinak ez vagy az a megoldás, például a Coca-Cola-automaták mobiltelefonos használata? A Westel, mondta cégéről Fekete László, igyekszik az első között lenni a megoldásokban, de az ilyesfajta munkának jelenleg jogi korlátai vannak.

A Jazz fejlesztésére – a többrétegű fejlesztésekre – utalva azt mondta, hogy a Jazz nyolcvan százalékban kész; futtatáskor felméri a hatékonyságát, s ha az nem lenne jobb, mint a régi rendszeré, akkor a középső réteget méretezni fogják. A vékony kliens megoldásba már sok pénzt fektettek, de még sok munka lesz vele; egyelőre a kiválasztásnál tartanak.

Arra a kérdésre, hogy az informatikai vezető szerepe hogyan változik a Westelnél, Fekete László azt válaszolta, hogy az informatikai beruházásokra szánt pénz soha sem lehet elég; a Westel hatalmas összeget fektetett be erre a célra, de a cégen belül erősebb a felhasználók – a ügyfelekkel közvetlen kapcsolatban állók – helyzete: az eladás és a marketing ügyfélszolgálatok sokkal erősebben érvényesítik véleményüket, hogy a lehető legjobban kiszolgálhassa az ügyfeleket. A felhasználók igényei számítnak legfőképpen, az ő véleményük sokat nyomott a latban az IT-szolgáltatók feladatának meghatározásában is, s az informatikusok szorosan együttműködnek velük.

Verhás Péter, az Index.hu Rt. support-igazgatója azt mutatta be, hogy a huszonnégy órás üzem milyen terheket ró az informatikai vezetőre. Előbb beszámolt az Index.hu eredményeiről: ezt az újnak tekinthető elektronikus lapot száz-ezer regisztrált olvasó olvassa, s naponta nagyjából ötszázezerszer töltenek le róla adatokat. Leszögezte: a CIO informatikai vezető, s nem vezető informatikus, mint a kisebb hazai cégek többségében. Szerinte az informatikai vezetőnek nem kell feltétlenül informatikusnak lenni, csak annyira értsen az informatikához, hogy a beosztott szakemberek ne vezethessék félre. Nem az a megfelelő megoldás, hogy az informatikai csoport vezető informatikusát előléptetik a vállalatvezetőségbe, hanem az, hogy felvesznek egy,



Verhás Péter

erre a feladatra kiszemelt vezetőt. Az informatikai vezetőnek az Index.hu-ban betöltött szerepéről szólva azt mondta, hogy a cég most vegyes időszakát éli, novemberben alakult át, január elsejétől már új szerkezetben működik. Véleménye szerint nincs egyedül üdvözítő megoldás, de az biztos, hogy az informatikusnak érvényre kell juttatnia az üzemeltetésre vonatkozó nézeteit. Verhás az informatikai vezető alapfeladatának tartja a tervezést, az IT-szolgáltatást. Neki magának vállalati előirányzott költségvetés alapján kell gazdálkodnia, a beszerzés műszaki részleteiről a maga hatáskörében kell döntenie. Nagyberuházáskor – például egy új kiszolgálópark beszerzésekor – a vezetőség természetesen közös döntést hoz, egy előre rögzített szabályrendszer szerint.

A huszonnégy órás szolgáltatásról szólva Verhás tisztázta, hogy a terhelés nem egyenletes, nincs folyamatosan szükség valamennyi szolgáltatásra. A belső levelezőkiszolgáló éjszakai leállása még nem okoz fennakadást, az ügyeltes újságírók telefonon is elérhetik. A betervezett leállásokat a terheléselemzések alapján hajnalra, három-négy óra tájára időzítik. (A csúcsterhelés például tizenhét óra környékére esik.) A csúsidőszakok terhelésének elviseléséhez igény szerint szabott, megbízható hardverre van szükség.

A folyamatos éjszakai, hét végi ellenőrzésre egyetemistákat alkalmaznak; az erre vállalkozók a meghatározott, nagyjából tizenöt percenkénti időszakos felada-

tok elvégzése mellett tanulni is tudnak. Az alkalmazott egyetemisták értenek valamennyire a hardverhez, nem tudnak mindent, de egy útvalasztójelszóval oda lehet őket engedni a géphez, s szükség esetén – telefonon át adandó utasítások révén – hibákat is elháríthatnak.

Többféle mérésre is szükség van, fejtette ki Verhás Péter. Két fő adatfajta kell: a unixos terhelés nagysága – az informatikusok tájékozódásához – és a szolgáltatás minősége; a kettő egyébként összefügg. Az Index és a DataNet is egy-egy scripttel vizsgálja az oldalletöltéseket, hogy a vizsgálódás többirányú legyen. Lelassuláskor vagy leálláskor az ügyeltesek intézkednek. Ha reklamáció érkezik („lassú az Index”), akkor kiderítik, hogy a lánc melyik összetevőjével van baj.

Az Index a napi bevétel tizenöt százalékatól eshet el, ha például a Matávnál megáll a fix vonalas elérés. A teljes leállítás ritka, tavasz óta nem is volt rá példa. Az eseményeket az ügyeltesnek papíron kell dokumentálnia, mert a leállásnak a gépen rögzített esemény is áldozatul eshet. Az igazoló jelentésnek nem a számonkérés a célja, hanem az elemzés.

Verhás Péter arról is szólt, hogy mibe kerül a minőség: kerülhet igen sok pénzbe is. Az informatikai vezető nem maga dönt; ő megmondja, hogy mi mibe kerül, de nem az ő hatásköre felmérni, hogy a cégnek mekkora teher egyórai üzemkiesés. A vezetőségnek kell meghatároznia, hogy mire van igazán szükség, és a szükségletet összhangba kell hoznia a lehetőségekkel. Meg kell határoznia azt is, hogy hány órán belül javítsanak meg egy eszközt; az üzemszünet okozta károkat nem lehet lebecsülni.

A biztonságra vonatkozó kérdésekről szólva Verhás elmagyarázta a hallgatóságnak, hogy a Index.hu-nak tűzfal védelme nélkül kell működnie, s ez fáradhatatlan figyelmet követel. Manapság senki nem akadályozhatja meg, hogy a nyitóoldalt egy éjszaka valaki kívülről kicserélje, de ha az Index gárdája ilyesmit észlel, akkor öt percen belül visszaállítja az eredeti oldalt. Megtörtént az is, hogy az oldalt nem állíthatták le, s félpercenként kellett választ adniuk az ismétlődő támadásokra. Az Index.hu-t napi átlagban hárompercenként támadják meg, fő-



Kovács András

leg a BME felől, időnként a Matáv felől is; külföldről ritkán próbálkoznak.

Ezután Kovács András, az IQSoft műszaki igazgatóhelyettese beszélt arról, hogy milyen fontos feladatokat kell ellátnia az informatikának az elektronikus üzletvitelhez: ahhoz, hogy a cég sikeres legyen az „új gazdaságban”.

Az új gazdaság jellemzőit sorolva elsőként a kommunikációt említette, partnerekkel, szállítókkal, ügyfelekkel, munkatársakkal és hatóságokkal együtt. Fontos tényezőnek mondta azt, hogy a kommunikáció dinamikus közegben zajlik. A következő időkben a termékek és az árak közötti különbség nem lesz elegendő a piac megnyerésére, az értékesítéshez, be kell vezetni a személyre, ügyfélre szabott értékesítést! A roppant mennyiségű információt kezelni kell, s az információ mennyiségének növekedtével nőni fog az informatikusok bére is. Ebből az is következik, hogy bár az információs alaptermék ára csökken, az általános IT-költségek mégis nagyobbak lesznek, és jókora részt tesznek majd ki a ráfordításból. E-üzlet nem létezhet informatika nélkül; az informatika a vállalati stratégiai tervezés középpontjába kerül, s már a vállalati jövőkép kialakításában is lényeges része lesz, ezen belül fontosabb lesz a vezető informatikus szerepe is. Az informatikai vezetőnek fel kell készülnie a cégvezetőség befolyásolására, hogy a kitűzött vállalati célok eléréséhez létrejöjjenek a megfelelő informatikai megoldások.

E feladat megoldói munkájuk közben informatikai megpróbáltatásokkal kénytelenek szembesülni. A szoftvereknek rugalmasan és költséghatékonyan kell követniük az üzletpolitika gyors változásait, ezért a szoftverek életciklusa nagyon lerövidül. Ez ellentmondásos helyzetbe hozza a szoftverfejlesztőket: rövidebb idő alatt jobb minőségű szoftvert kell létrehozniuk. Hasonló nehézséggel jár a többcsatornás hozzáférés igénye; ezt a vezető nélküli eszközök elterjedése is erősíti. Automatizált, igényhez alkalmazkodó megoldásokra van szükség, a szoftverbe belefoglalt lehető legtöbb intelligenciával. Ez a döntések támogatását (DWH, DSI, MSI) kívánja meg, s szükség szerint a mesterséges intelligencia beépítését is.

Minden szinten integrált működésre van szükség, hogy kisebb legyen a reakcióidő; ehhez vállalatközi (B2B) és vállalaton belüli (EAI) integráció szükséges. Lépésről lépésre haladva, integrálhatóvá kell tennünk rendszereinket. Kezelünk kell az információ áradatát, meg kell találnunk a nekünk lényeges információt. Strukturált adatbázis- és dokumentumkezelésre van szükség, valamint személyre (cégre) szabott információra.

Kovács András szerint kiemelt informatikai feladat a vállalati portálok kialakítása, az ügyfélkapcsolat-kezelés (CRM), az alkalmazásfejlesztés, az alkalmazásintegráció (EAI), a vállalatközi kommunikáció (B2B), az extra intelligencia alkalmazása (üzleti, DSS, MIS és mesterséges) és az információkezelés.

A vállalati portál ellenőrzött, általános kapu a vállalati információs rendszerek eléréséhez; az első vállalati portálok már meg is jelentek. A portálokhöz szükséges speciális alkalmazások, felsorolásszerűen: alkalmazáskiszolgálók (ők a legfontosabb szereplők) az új üzleti logikára, a meglévő alkalmazások illesztésére; objektumelvű, komponens alapú megoldások (Java EJB, CORBA CCM, Microsoft COM+); szolgáltatásorientált csatolófelületek alkalmazásintegrációhoz (A2A) és üzleti kommunikációhoz (B2B).

Az e-development (e-fejlesztés) kifejezés tartalma Kovács András szerint a következő: fejlett életciklus-támogató eszközök a hatékonysághoz és a minőség-

hez a fejlesztés minden szakaszában. A fejlesztésben szükség van követelménykezelésre, elemzéstervezésre, valamint a megbízhatóság, a funkcionalitás és teljesítmény tesztelésére. Kezelni kell a verziókat és konfigurációkat, sőt a változásokat is. Mindehhez szoros kapcsolatot kell tartani a megbízóval.

A vállalaton belüli és kívüli kommunikációról szólva Kovács András beszélt az alkalmazásintegráció (A2A) feladatairól: rendszereinket következetesen integrálhatóvá kell tennünk, s evégett üzenetváltási technológián alapuló, lazán csatolt megoldásokra (Java JMS, MQSeries, stb.) kell törekednünk.

A vállalatközi kommunikációban a vállalatközi adatcserére és HTTP/XML alapú üzenetváltásra érdemes figyelni. A közeljövőben a B2B és az A2A konvergenciája várható.

Az „extra” intelligencia Kovács András szerint az üzleti és a mesterséges intelligenciát foglalja egybe. Az üzleti intelligencia a vállalati adatbázisokon működő adattárak létrehozását, döntéstámogatási elemzések megfogalmazását és az üzleti (tranzakcionális) rendszerekbe való visszacsatolást öleli fel, a mesterséges intelligencia pedig speciális következtető, döntéstámogató algoritmusok alkalmazását.

Kovács András szólt az információkezelésről is, amely fontos szerepet játszik a nagy mennyiségű információ szűrésében, a vállalati tudásvagyon megfelelő megosztásában. Az információkezelés (információmenedzsment) a következő összetevőkből áll: dokumentumkezelésből (lazán strukturált információk kezeléséből), tartalomkezelésből (content management: a webes tartalom előállítás, tárolása és megjelenítése), tudáskezelésből (knowledge management: a vállalat intellektuális vagyonának kezelése), verzió- és konfigurációkezelésből (a szoftvertől a hardvertől) és a vállalati infrastruktúra kezeléséből (asset management).

A tudáskezeléssel kapcsolatban Kovács András megjegyezte, hogy annak, ha a látszat mást sugall is, csak tíz százaléka infrastruktúra, kilencven százaléka szervezés!

S mi lesz az informatikai vezető szerepe, feladata a közeljövőben? Vállalati



Kiss T. Anna

portálok létrehozása, ügyfélkapcsolatkezelés (CRM), alkalmazásfejlesztés, alkalmazásintegrálás, vállalatközi kommunikáció, üzleti és mesterséges intelligencia alkalmazása, információkezelés – vásárolta Kovács András.

Kiss T. Anna EIBGroup-vezérigazgató előadásában az informatikai vezető és a vállalati hierarchia kapcsolatát taglalta. Az informatikai vezető feladata, ahogyan ő látja, a gondoskodás a vállalati működés informatikai feltételeiről, az előkészítésben való közreműködés. A hagyományos vállalat informatikai vezetője értsen az informatikához, az IT alapú vállalaté ezenfelül a speciális infrastruktúrához, a technológiához, a stratégiához és az (ügy)vezetéshez is.

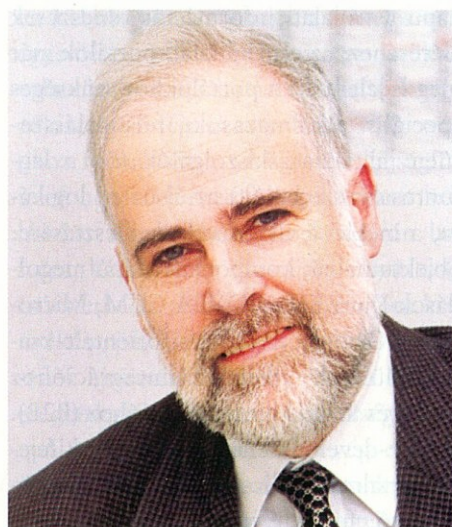
Rozsnyai Gábor, a HLC Consulting informatikusa az informatikai vezetők magyarországi szerepéről, feladatáról, lehetőségeiről beszélt; a szakmai fejlődési irányokról szólva egyebek között a gyors változásokat, a hálózathatározottságot hangsúlyozta, az informatikai szervezeti változásokról szólva pedig az elosztott, moduláris informatikát; ezt, mint megjegyezte, a kultúra alkotórészének kell tekinteni. A fejlődés a nyílt technológiák, a szabványokon alapuló digitális üzleti kommunikáció, a hatékony kódolás és a digitális aláírás felé tart. A multimédiás szoftvereszközök jóvoltából lényeges szerepet kap majd a távoktatás és a távmunka.

Rozsnyai Gábor véleménye szerint az informatikai vezetőnek nagy a felelőssége a versenyképes magyar informatikai ipar létrehozásában. Ehhez ki kell alakítani az oktatási rendszert, és terjeszteni

kell a marketingszemléletet. A projektekben – a kapacitás, az igények és a feladatok összehangolásában – sokat segíthetnek az ODC-k (az offshore development centerek), és itthon tarthatják a magyar szakembereket.

Gyurós Tibor, a Synergon és az IVSZ elnöke előadásában azt boncolgatta, hogy mennyire megváltozott körülöttünk a világ; mondhatni, a harmadik ipari forradalom korát éljük. Voltaképpen a változások sebessége lett nagyobb a korábbiakhoz képest. Segítségre van szükség, de az informatika vajon mennyire adhat segítséget? Azon vélemények hallatán, amelyek szerint az informatika a katasztrófát hozza el, el kell gondolkodni azon, hogy nem csinálunk-e rosszul valamit. Kelet- és Közép-Európának új dolog a verseny, a polarizálódó világ; az emberek többségének még mindig szoknia kell ezeket a jelenségeket. Azt akarjuk – szögezte le Gyurós Tibor –, hogy minél több cég válassza Magyarországot partnerül, de tőlünk függ, mit találnak itt; tőkehiányt és vezetői fogyatékoságokat például, s az információtechnológia ebben nem adhat segítséget! A magyar informatikai vezetőknek nem csak informatikához kell értenie.

A közép-európai piacnak az az egyik jellemzője, hogy a legtöbb informatikai vezetőt külföldi érdekeltségű multinacionális vállalat foglalkoztatja. A multi hozza a maga rendszerét, csakhogy odakint másfajta a piaci felállás: a multi bárkitől vásárolhat, választhat beszállítót; nálunk viszont hiányoznak az alvállalkozók, a multi kezdő helyi vállalatokat talál. A ma-



Rozsnyai Gábor



Gyurós Tibor

gyar mentalitás imádja a multikat – állítja Gyurós Tibor –, pedig ezeknél a cégeknél ki van szolgáltatva az ember; a kiugró helyi cégek pedig sok ellenérzésbe ütköznek. A területi eloszlás sem szerencsés, az informatikai piac nagyjából kilencven százaléka Budapesten összpontosul.

Gyurós Tibor megoldásul a következőket javasolja: üzleti stratégiát kell kifejleszteni s olyan információtechnológiai stratégiát kialakítani, amely igazodhat a technológiai és üzleti változásokhoz. Az IT-nek összhangban kell lennie az üzleti tevékenységgel, s a döntéshozókban tudatosítani szükséges azt a tényt, hogy az IT-fejlesztés soha nem ér véget...

Mielőtt bármihez fognánk, az üzleti folyamatokat kell korszerűsíteni (BPR). Gyurós Tibornak meggyőződése, hogy Magyarországon nincs e-üzlet, s a kérdés az, hogy lesz-e.

A nyugati e-üzleti modellekben részt vevő hagyományos vállalatok megvásárolják az informatikát, az IT-cégek disztribúciós szerződéssel a weben árusítanak, a dot.com-vállalatok pedig az IT-t és a gyártót is felvásárolják.

Ebben a modellben a marketinget bármelyik szereplő adhatja, a logisztikát a hagyományos cégek tudják a legjobban, az információtechnológiát pedig az informatikai cégek. A modellbeli megoldás: hagyományos és informatikai cégek közötti megállapodás közös vállalatra, stratégiai együttműködéssel. Magyarországon, nem működik dot.com-cég.

A lehetséges jövőkép: regionális e-üzleti piac hatvan-hetven millió emberrel, regionális szabályozó rendelkezések

(azonos vámszabályok stb.), regionális vásárlók (már vannak, például a multik), megosztott tudás (ma a térség országai nem fogadják el egy-egy területen a másik vezető szerepét), s ennek nyomán hatalmas exportpotenciál alakul ki. Mindebben az állam feladata a képzés, az akkreditáció, a szabályozás, az ösztönzés és példamutatás (e-procurement). A ha-

gyományos cégek feladata az infrastruktúráról való gondoskodás, az üzleti folyamatok támogatása, a kezdeményező-képesség növelése (webre irányultság), az értéktöbblet középpontba helyezése, az exportra törekvés. A pénzpiac feladata (Gyurós Tibor szerint Magyarországon nemigen működik pénzpiac) az induló cégek támogatása, a hitelkártyás

webes fizetés terjesztése és a projektfinanszírozás. S végül az IT-szolgáltatók feladata: technológiákkal és tanácsadással szolgálni, szaporítani az internetszolgáltatók számát, megfelelő távközlési környezetet teremteni, kockázatot vállalni, iparági szemléletet meghonosítani.

HARMAT LAJOS

Az NIIF szervezeti megújításának tapasztalatai

Európát már utolértük, az idén felzárkózunk Amerikához

Tavaly új alapokra helyeződött a hazai felsőoktatási-kutatási-közgyűjteményi internethálózat működtetése, az a hálózat, amelynek eddigi története valódi sikertörténet. Nagy Miklóst, az NIIF fejlesztési irodájának igazgatóját arról kérdeztük, hogyan sikerült a sokat kritizált hazai távközlési viszonyok közepette az európai élvonalba tartozó infrastruktúrát kiépíteni. (Cikkünk szűkített, szerkesztett változata megjelent a *Magasyn* 2000 őszi számában is.)

Immár egy év tapasztalataival a háta mögött hogyan értékeli az NIIF program működtetésére kidolgozott új konstrukciót?

N. M.: Nyugodtan kijelenthetem, hogy bár a napi működéssel kapcsolatos adminisztráción még finomítani kell, az új konstrukció tökéletesen beváltotta a hozzá fűzött reményeket. Sőt az utóbbi egy év alatt elért eredmények lényegesen meghaladják a finanszírozók és a programban részt vevő szakemberek várakozásait is. Felhasználóinak száma már közel négyszázezer, a nemzeti kutatói számítógép-hálózat összkapacitása 3,5 gigabit/másodperc, és a nagyobb végpontok 155 vagy 34 megabit/másodperc sebességű vonalakkal kapcsolódnak a gerinchálózathoz. Ezeknél jobb jellemzőkkel ma senki sem büszkélkedhet Európában. *Mi változott leginkább a korábbi szervezeti és finanszírozási struktúrához képest?*

N. M.: Hosszú ideig egy – néhány minisztériumból, illetve országos hatáskörű szervből álló – elég bizonytalan jogi helyzetű szervezet adta az intézményi hátteret. A finanszírozás is meglehetősen esetleges volt, legfeljebb egy évre lehetett előre tervezni. 1997 őszén súlyos válságba került az NIIF program, mivel kormányzati elkötelezettség híján úgy tűnt, nem csatlakozhatunk a Quantum projekthez, azaz a 155 megabit/másodperc sebességű európai kutatói gerinchálózathoz. A helyzet súlyossága miatt 1999-ben kormányrendelet született az NIIF programról, s ez a rendelet egy csapásra stabilizálta a helyzetet: a NIIF programot az oktatási miniszter felügyelete alá rendelte, közvetlen költségvetési támogatással megvalósított célprogrammá tette. Az elvi irányító az államtitkári szintű intézményi képviselőkből álló programtanács, a műszaki fejlesztési stratégiát a műszaki tanács határozza meg, a program operatív végrehajtása pedig – új szervezeti struktúrában – a fejlesztési iroda dolga. A programra fordítható keretösszeg nevesítve megjelenik a parlament által elfogadott éves költségvetésben, mégpedig az Oktatási Minisztérium fejezet alatt. 2000-ben egyébként ez az összeg 1,3 milliárd forint volt; ez fedezte a hazai és nemzetközi kommunikációs költségeket, az eszközfejlesztéseket, a magasabb szintű IP-szolgáltatások megindítását, a különféle egyéb fejlesztéseket és a működési költségeket.



Nagy Miklós

Az nem került szóba, hogy saját hálózati infrastruktúra kiépítése helyett kereskedelmi internetszolgáltatón keresztül – persze részben vagy egészben állami támogatással – tartsák fel ennek az intézményi körnek az internetkapcsolatát?

N. M.: Az igazság az, hogy éppen a kutatói szférában ez nem jellemző sehol a világban. Éspedig azért nem, mert a kutatás jó esetben mindig egy lépéssel a kommersziális szolgáltatások előtt jár, óhatatlanul próbapálya szerepet is betölt, s egyetlen kereskedelmi szolgáltatótól sem lehet elvárni ennek a támogatását. Ezért az NIIF a nemzetközi gyakorlattal összhangban úgy határozott, hogy a versenyhelyzetből adódó lehetőségeket

minél jobban kiaknázva, a távközlési szolgáltatóktól csak a lehető legalacsonyabb szintű alapszolgáltatást vásárolja meg, és azt maga „csomagolja” be IP-szolgáltatássá – számos regionális intézményt bevonva. Éppen a közelmúltban elvégzett óriási léptékű hazai hálózatfejlesztés igazolja azt, hogy a kutatói hálózatok sajátos igényeitől függetlenül is ez a célravezető üzleti modell. Az adott ráfordításból így hozható ki a legmagasabb szolgáltatási színvonal.

Beszéljünk egy kicsit részletesebben erről a nagyarányú hálózatfejlesztési projektről.

N. M.: Az ez év végén lezáruló közel egyéves fejlesztési fázisban kiépült a 3,5 gigabit/másodperc összkapacitású gerinchálózat; ez az ország harmincöt nagy egyetemi, kutatói, közgyűjteményi csomópontját kapcsolja össze 155, illetve 34 megabit/másodperc sebességű összeköttetéssel.

Csak összehasonlítául: korábban két megabit/másodperces volt a leggyorsabb összeköttetés a gerinchálózatban, a legnagyobb csomópontokban tehát nagyjából hetvenszeresre növeltük a sebességet, lényegében változatlan árért. Ennek az volt a titka, hogy nagyon gondosan megválasztott termék szállítására versenyeztettük meg a távközlési szolgáltatókat.

Ez a termék a nagy sebességű SDH alapszolgáltatás volt, mégpedig a nemzetközi piacon szokásos legszigorúbb minőségi követelményekkel: háromkilences rendelkezésre állással, négy órán belüli hibajavítással, különféle átviteli teszteknek való megfeleléssel, tartalék hurkok kialakításával.

A „kisfelhasználók” – mintegy négyszáz felsőoktatási, kutatási, közgyűjteményi intézmény – városi MAN-hálózatokon vagy 64, 128, illetve 512 kilobit/másodperces sebességű digitális bérelt vonalakon kapcsolódnak a nagy csomópontokhoz. Külön hangsúlyoznám, hogy sikerült olyan kétéves szerződéseket kötnünk, amelyek szerint ezeknek az „access”-összeköttetéseknek a szolgáltatója lényegében változatlan ár ellenében évente megkétszerezi a bérelt vonalak átviteli kapacitását.

Mely partnercégek vettek részt a hazai gerinchálózat kialakításában?

N. M.: Nagyon kiélezett versenyben végül két távközlési cég felelt meg az NIIF program ár- és teljesítménykövetelményeinek: a Matáv és a PartnerCom; mindketten határidőre teljesítették a szerződésekben vállalt kötelezettségeiket. A hálózati eszközök elsősorban Cisco-útválasztók és -kapcsolók; a szervereket főleg a Sun szállította, az OpenView hálózatfelügyeleti szoftvert pedig a HP. *Hogyan sikerült nemzetközi sávszélességgel követni ezt az exponenciális ütemű belső fejlesztést?*

N. M.: 1997 májusában a kutatói hálózat nemzetközi összkapacitása tíz megabit/másodperc volt, ma pedig 155 megabit/másodperc; ebből ötvenszázalékos a tengerentúli hozzáférés aránya. Mindez annak köszönhető, hogy az EU támogatása révén nagy dinamikával fejlődött az európai kutatói hálózat, és Magyarország ezekbe a fejlesztési projektekre mindig az elsők között kapcsolódott be. Néhány hónappal ezelőtt Nizzában aláírtunk egy csatlakozási szerződést; az ezeket követően arról, hogy részt vehetünk a következő szakaszban: a GEANT projektben is. Ez a kétszázmillió eurós, négyéves program már a jövő év közepére létre akar hozni egy, a mainál több mint egy nagyságrenddel gyorsabb, 2,5 gigabit/másodperces átviteli kapacitású európai gerinchálózatot, majd az utána következő évben újabb nagyságrenddel növeli ezt a sebességet. Ha továbbra is lépést tarthatunk az európai fejlesztési projektekkal, akkor egyedülálló lehetőséghez jutunk, mivel a GEANT által megcélzott sávszélességek már az Egyesült Államok internetes kutatói gerinchálózatának a kapacitástartományába esnek!

Milyen lehetőséget adnak ezek az eredmények ahhoz, hogy vezető szerephez jussunk a térségben?

N. M.: A volt szocialista országok között már eddig is élen jártunk a nemzetközi gerinchálózat egyre nagyobb sebességű szakaszaihoz való csatlakozásban és a belső gerinchálózat fejlesztésében. A jövőben jó esélyünk van arra, hogy valóban egyfajta kelet-közép-európai csomóponttá váljunk, és Magyarországról adjunk tovább szolgáltatást jó néhány közeli országnak: Szlovákiának, Szlovéniának, Bulgáriának, Romániának, esetleg

Lengyelországnak is; ez nem csak a hazai kutatók szakmai tekintélyének tenne jót, hanem a hazai távközlési ipar regionális versenyképességének is. Egyébként már elkezdtünk felkészülni arra, hogy ha jövő ősszel megérkezik az országba ez a 2,5 gigabites csatlakozási pont, akkor azt ki is használhassuk, vagyis sávszélességben hozzáigazítsuk a belső gerinchálózatot is, és ezzel bent maradhassunk az európai távközlési piac élbolyában.

Egy ilyen képességű hálózati infrastruktúra nyilván többre is hivatott, mint gyorsan elérhetővé tenni a kutatóknak az e-maileket és a webet...

N. M.: Természetesen a hálózatfejlesztéssel párhuzamosan gőzerővel folyik az új generációs alkalmazói projektek beindítása. Az NIIF Műszaki Tanácsa által összeállított projektlistán rajta vannak többek között a digitális könyvtári rendszerek, az elektronikus aláírás, a hálózati cash rendszer, a hálózati információk indexelése, az IP-telefonía, a videokonferencia és az elosztott szuperszámítógépes alkalmazások.

Felmerült egy ipari és kormányzati vezetők közül álló tanácsadó testület felállításának a gondolata is, hogy minél szélesebb alapokon folyhasson ennek a nagy teljesítményű hálózati infrastruktúrának a tartalommal való megtöltése. Egy igen nevezetes konkrét eredményről egyébként már beszámolhatok: még ez év végéig üzembe helyezzük egy nagy teljesítményű – kilencvenhat UltraSparc processzoros, harminckét gigabájt memóriájú Sun Ultra Enterprise 10000-es – szerveret, amely teljesítménye jóvoltából felkerül a világ ötszáz legnagyobb teljesítményű szuperszámítógépét tartalmazó előkelő listára is. Reményeink szerint ez a gép megalapozza egy GRID-projekt indítását: ezzel a hazai kutatók megvethetik lábukat az elosztott számítógépes rendszerek egyik nemzetközileg is igen nagy erővel kutatott területén. A GRID technológia sokak szerint éppannyira megváltoztatja majd a számítási kapacitások internetes felhasználási módját a világban, ahogyan korábban a World Wide Web az internetes információmegosztást.

HUTTER OTTÓ

Termékek, stratégiák, víziók

A Microsoft eddigi történetének egyik legnagyobb váltására készül, s ez valószínűleg az internetes e-üzlet egészére kihat, nyilván a magyarországi helyzetre is. Hercegh Tamás ügyvezető igazgató kiválása után ideiglenesen Vityi Péter, a nagyvállalati üzletágért felelős igazgató vette át a Microsoft Magyarország irányítását. Ilyesmi előfordult már máskor is. Vajon hogyan gondolkodik a perspektívákról a cég termékeinek, történetének és stratégiájának egyik legjobb ismerője, aki ritkán kerül a többnyire másokat megvilágító reflektorfénybe? Lapunk kihasználta az alkalmat, kérdéseinkre Vityi Péter válaszol.

A számítástechnikai vállalatok mostanában nem egyszerűen középtávú terveiket, esetleg stratégiájukat hirdetik meg, hanem már víziókat. Ezek a képzetrendszerek, paradigmák korábban hosszú időtávlatra előre tekintő látomások, utópiák voltak. A helyzet azonban megváltozott, a látomások ma legfőljebb néhány évről szólhatnak, és alaposan felértékelődtek. Bár általánosak, propagandacéljuk van, esetleg költői formájuk is, kiolvasható belőlük a konkrét termék- és piaci stratégia. A terméközönben a kívülállók nem tudnának tájékozódni nélkülük, sokszor még a leányvállalatok alkalmazottai sem. Csakhogy manapság mindenféle jóslat igen gyorsan szembe-sül a valósággal.

Vajon lehet-e ma egyáltalában képet alkotni az informatikában a távolabbi jövőről?

V. P.: Amíg egy iparág viszonylag kiszámítható módon fejlődik, addig a vízióknak kisebb a jelentőségük, az evolúció, a fejlesztés fogalmai állnak az előtérben. Az informatikában azonban ma nem ez a helyzet, a robbanásszerű fejlődés, a szá-

mítástechnika és a kommunikáció egymáshoz való közeljutása alig engedi meg a klasszikus értelemben vett jóslást. Az ugyanis gyorsan változik, hogy mit tesz lehetővé a technológia, márpedig az előrejelzések erre a lehetőségekre épülnek. Gondoljuk csak el, hogy mit jelentett tegnap egy mobiltelefon, és mi fér bele ma. Nem egyszerű elgondolni, hogy a közeljövőben mi fér még bele, hogyan változik a sávszélesség stb.



Vityi Péter

Nem is szólva az internet terjedéséről.

V. P.: A vállalatok, sőt a fogyasztók döntő többsége már bekapcsolódott az internetbe és a mobiltelefonos hálózatokba, vagy a közeljövőben kapcsolódik. Nyugat-Európában némely helyen a mobiltelefon elterjedése negyven-ötven-hatvan százalékos, és nőttön nő. Az, hogy a világ online lesz, és számos feladatot azonnal meg lehet oldani, minőségileg új jelenség. Ez három-négy éven belül bekövetkezik, és ez az időtartam már összemérhető egy szoftverfejlesztési ciklussal.

Ez nyilván azt is jelenti, hogy meglódul a feladatmegoldásra irányuló fejlesztés; de

azért egyelőre inkább az infrastrukturális összetevők kifejlődése a jellemző.

V. P.: Természetes, hogy az infrastrukturális elemeknek a helyükön kell lenniük, és ez egy újfajta infrastrukturális környezet. Azzal például, hogy a sávszélesség az elmúlt évekhez képest ugrásszerűen, szinte korlátlanul növekszik, a személyes információk valamely központi helyen, bárhol lehetnek. Ezzel fölértékelődnek az adattároláshoz kapcsolódó kiszolgáló funkciók. Erre persze az iparág nagyon is föl van készülve. Visszakanyarodva az általánosabb infrastruktúrakérdésekhez: az üzleti élet legkülönbébb szereplői minőségileg más helyzetbe kerülnek, ha, mondjuk, Magyarországon közvetlenül elérhetnek két és fél millió ügyfelet. Ennek az a feltétele, hogy a lakosság nagy hányada férjen hozzá az internethez. Hadd mondjak egy példát. Egy banknak eddig fiókokat kellett nyitnia, hogy elérjen valamekkora területi lefedettséget. Rövidesen bármely bank eleve egyformán maximális potenciális ügyfélkört érhet el. Erre mostantól alaposan föl kell készülnie – neki is, akár csak az ipar és a gazdaság bármely területén működő szervezetnek, vadonatúj szoftverarchitektúrára van szüksége.

Ezzel szolgál a Microsoft?

V. P.: Igen, erre irányul a .NET.

Ma némileg összemosisodik, hogy mi számít infrastrukturának és mi az azon működő alkalmazásnak.

V. P.: Vice versa átjárható a két műfaj. Alkalmazások szabvánnyá emelkednek, és már rájuk fejlesztenek; infrastrukturális funkciók alkalmazássá teljesednek ki. Ma infrastruktúrán mást értünk, mint, mondjuk, tíz éve. Egy hazai partnercég vezetője fogalmazta meg így: az Outlook tíz éve egy jól kidolgozott CRM-rendszernek számított volna (Customer Relationship Management, ügyfélkapcsolat-

felügyelet – a szerk.). Ám a mai CRM-től sokkal többet szokás elvárni. Némelyik, korábban különálló funkció egyenesen az operációs rendszerbe ágyazódott.

Mindez főként annak a kísérőjelensége, hogy a számítástechnika általánosan behatol a vállalati szférába?

V. P.: Lényegében mindenféle felhasználói modellt kísér, tehát inkább általános kortünet. Gondoljon az otthoni felhasználókra: ők az egyik pillanatban játsszani akarnak a gépükön, a másikkban a szórakoztató elektronika mai megfelelőit futtatni, a harmadikban levelezni, s fut a gépükön a kisvállalkozásuk főkönyve is. A Windows platform ma kombináltan kiszolgálja mindezeket a funkciókat. Emögött technológiailag az általános digitalizálódás áll.

A .NET a ma microsoftos vezéreszméje, de más cégeknek is van hasonló; ez ma általános stratégiai megközelítés.

V. P.: A Microsoft a szabványosodási folyamatokat és az igényeket folyamatosan figyelve ma arra törekszik, hogy kibocsássa a .NET koncepciójának megfelelő termékeket. A többi cég, például az IBM hasonló célú, de eltérő technológiájú architektúrális törekvéseit alapján az együttműködés jellemzi, a nyíltság követelményeinek is megfelelően. Ám erős folyamatok hatnak ebbe az irányba azt leszámítva is, hogy a gyártók sokszor lépnek együttműködésre. Ilyen az XML ter-

jedése. Tökéletesen közömbös, hogy milyen operációs rendszerek és alkalmazások csatlakoznak az internethez; a világhálón érkező adatokat bármi fogadhatja, ami megérti az univerzális formátumot, a unixos PC-ktől a windowsosakon át a nagygépekig. Ma a web úgy működik, mint régen a nagygépek: adatkommunikációs tranzakciók folynak rajta.

Mi következik?

V. P.: Mindez már a távolabbi jövő felé mutat. Olyasfajta forradalmi változás megy végbe éppen, amilyen korábban az alkalmazások világában. Az alkalmazások elkezdtek egymással kommunikálni, kitisztultak az adatcserére vonatkozó szabványok, megnyílt az út bármiféle integráció előtt. Most pedig ugyanez történik a számítógépekkel, platformokkal, webhelyekkel és az ezeken működő alkalmazásokkal – vagyis akár cégekkel és iparágakkal is. Ma már közömbös, hogy esetleg a bérszámfejtő rendszer az egyik platformon fut, a CRM-rendszer egy másikon, az ERP (Enterprise Resource Planning, a vállalati erőforrásokat együttesen felügyelő) rendszer egy harmadikon, sőt az sem fontos, hogy ugyanaz a cég kezeli-e őket. Ez még az alkalmazásszintű integrációnak sem állja útját, hiszen annak a lényege az adatcsere. Adatszabványok régebben is voltak, de most a hangsúly az adatcsere szabványán van. Egyébként a Microsoft éppen ezt

megértve bocsátotta ki a BizTalk Servert: az XML adatforrások közti kapcsolatok megteremtésére.

Ez át fogja szabni az alkalmazásokat is?

V. P.: Ez is várható, de van egy hasonló fontosságú másik folyamat is. Az elmúlt évtizedekben sok egyedi rendszer született meghatározott célokra; ezek mindmáig működnek, és hatalmas szellemi tőke halmozódott föl bennük. Nagy pazarlás volna, ha devalválódnának, például ha ki kellene dobni a COBOL-os szoftvereket. Mondjuk, a hagyományos rendszerek mind a maguk adataként tárolnak egy adott vonatkozású információt. Ha ezentúl a sokszoros adatok összetételkezhathatnak, ráadásul a legrégebbi platform és alkalmazás viszonylag kevés munka árán kommunikálhat és összekapcsolódhat még a legújabbal is, az megállítja a devalválódást, és ezzel megőrződik a fölhalmozódott szellemi érték. Ehhez mindössze azok a kis kiegészítések szükségesek, amelyeknek a jóvoltából a régi rendszerek is megérthetik az XML-adatokat.

Ez az érték megőrzésének az egyik új elvi formája?

V. P.: Ezek korántsem elvont elméleti problémák. Képzeld el, hogy hitelkérelmet ad be egy banknak, s az azonosítani akarja önt, ámde az egyik nyilvántartási rendszer szerint, amely egy újabban beszerzett szükséges iratot tartalmaz, önnel más a lakcíme. Pedig nem is költözött el, csak megváltozott az utca neve. Ha a rendszerek képtelenek megbízhatóan egybeejteni a két személyt, akkor ön késve vagy egyáltalán nem kapja meg a hitelt; esetleg komoly többlet-erőfeszítéssel az „emberi tényezőhöz” fordulhat. Ne értsen félre, mindez nem az ügyfél szempontja, hanem a vállalaté. Az ügyfél ugyanis ma átmegy a másik bankba, oda, ahol megküzdene ezzel a problémával, és abból a banktól vesz fel hitelt; márpedig a bankok ebből élnek. Általánosan: a gyors és zökkenőmentes üzleti válasz ma létkérdés a vállalatoknak.

Gondolom, az új korszak nemcsak boldogsággal jár, hanem új típusú problémákkal, kockázatokkal is.

V. P.: Vegyük a gyorsaságot. Való igaz, hogy ma korábban elképzelhetetlen megoldások születhetnek meg, pusztán

Névjegy

Vityi Péter 1989-ben végzett a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karán, a digitális műszerek szakon. Ezután a Mérnökhallgatók Nemzetközi Szervezetének pályázata révén másfél évig dolgozott a svédországi ABB-nél; itt részben tesztműszerfejlesztéssel, részben az ehhez szükséges szoftverfejlesztéssel foglalkozott, ezáltal került kapcsolatba a Microsoft fejlesztési környezetével. Szerződése lejártával hazatért, s a Digital Magyarország munkatársaként a belső IT-rendszerekkel foglalkozott, majd – a belföldi piac akkori, 1991-es megindulásával – a Digital Magyarország távközlési csapatába került. 1994-től a Microsoft Magyarország alkalmazottja, azóta lényegében folyamatosan a nagyvállalati üzleti területért felelős igazgató. Bár ennek a munkának a tartalma folyamatosan változott az utóbbi években, kezdettől hozzá tartozott a pre-sales tevékenység, a személyes kapcsolatépítés; ahogy Vityi Péter megfogalmazza, a kereskedelmi igazgató az eladásokért felel, az üzletágvezető az üzlet fejlesztéséért is, és ez utóbbi az ő szerepköre. Bár szemléletében támaszkodhat mérnöki indulására és – főleg a konvergenciát tekintve – telekommunikációs szakmai előéletére is, a mai differenciálódás nem teszi lehetővé, hogy érdemben a szakterületek mélységeibe bocsátkozzék, mint a rendszermérnökök; Vityi Péter munkája rendszerszintű IT-áttekintést követel meg.

azért, mert a válaszdíó belül marad az kívánt határokon. A gyorsaság tehát üdvös. Csakhogy: például fölállítunk egy gyors elektronikus rendelési rendszert. Ha a fizetési rendszer sebessége nem tart lépést ezzel, akkor az a helyzet állhat elő, hogy az ügyfél boldogan rendel, másnapra mindig meg is kapja az árut, ám eközben a szállító cég kintlévősége hatalmasra duzzad, az pedig kockázatban is, sőt adminisztrációban is nagy teher.

Mit lehet tenni?

V. P.: Lehet fékeket beépíteni, lehet a forgalmat lefojtani, de ez nyilván nem az igazi. Az integráció abba az irányba hat, hogy a rendszerek minőségi és sebességi teljesítménye feljön a legjobb összevőjükhöz. Olyan szoftverarchitektúrára van szükség, amelyben a feladatok egymű gyorsasággal oldhatók meg, magas

szintű adatbányászattal kezelhetők a kockázatok, függen és megbízhatóan be lehet avatkozni a szükséges pontokon. *Ráadásul különböző cégekről van szó, itt, mondjuk, éppen egy szállítóról és egy bankról.*

V. P.: A mai kor egyik legfontosabb jellemzőjét már érintettük is korábban. Nyílt, online, globális versenytér alakul ki. Az előbbi példa szerint az alkalmazások is fejlődésre kényszerítik egymást, az azonban még fontosabb, hogy a gazdaság szereplőinek, az ipari-kereskedelmi-pénzügyi cégeknek kell felnőniük egymáshoz és a legjobbakhoz; ez a követelmény minden korábbinál élesebb. A Microsoft elgondolta azt a közeljövőbeli világot, amelyben ezek a folyamatok uralkodnak. Éppen ezt a világot fogalmazta meg a .NET stratégiában.

Igaz, hogy az üzleti élet más szereplőinek harca élesedik, ám az infrastruktúrát szolgáltató számítástechnikai gyártó cégek között eluralkodott a nyíltság, az együttműködés, a felebaráti szeretet. Mi lesz a versennyel?

V. P.: A fejlesztésben mindig meglesz a rivalizálás. Az alkalmazások „kitakarják” a Unix-Windows alternatívát, a kettő megfér egymással, ez már nem annyira fontos. Ám a közteszoftverek, az alkalmazások, az új üzleti területek bőven adnak alkalmat a versengésre. A számítástechnika egész története azt példázza, hogy a lezárttság, a befejezettség, a lefutottság legfőbb érzécsalódás. Egy pillanatra sem ülhet meg senki a babéraján.

TIHANYI LÁSZLÓ

Salamon Márton a hazai piacról, az ICON fejlődéséről, ETC-befektetésről...

Tudomásul venni az e-folyamatot

Az ICON Kft. vezetőjéről – a cégnek 2000-ben közel nyolcvan százalékkal nagyobb volt az árbevétele, mint egy évvel korábban – s „mellesleg” az éppen mára évtizedes tapasztalattal felvértezett KFKI Számítástechnikai Rt. igazgatótanácsának tagjáról méltán felteszem, hogy tapasztalt ember a hazai IT- és infokompiacra, a rendszer-integratori változás, alkalmazkodás terén és abban, hogy milyen lépések kellenek egy fejlődő vállalatcsoport megújításához. **Salamon Márton** a vele való beszélgetésben, sportnyelven szólva, beváltotta a hozzá fűzött reményeket, s egy cég, cégcsoport, sőt az egész piac helyzetét bemutatva világossá tette: csak az lehet nyerő pozícióban, aki folyamatban gondolkodik és cselekszik.

Mi jellemzi ma a magyarországi IT-piaci folyamatokat? Ön hogyan látja a piac mostani helyzetét?

S. M.: A hazai informatikai piac helyzete sohasem volt olyan kedvező, mint 2000-ben. Ezt több dolognak tulajdonítom: van

kormányzati piac s fantasztikusan megnőtt a telekommunikációs cégek fejlesztése. Ma már a nagy ipari vállalatok is már nagyon fontosnak tekintik az informatikát, sokat költenek rá. Ám az elektronikus üzletvitelt nagyon tág értelemben tekintve az e-üzleti piacról ez nem mondható el: itt nem történt meg a beharangozott robbanás. Sok minden változik, de az előrejelzések korábban sokkal többet ígértek. A B2C terén nálunk is olyan a helyzet, mint a nagyvilágban: költik rá a pénzt, de csak kevesen termelnek vele profitot. Látnivaló, hogy igazi logisztikai háttér nélkül nem is lesznek eredményesek a kezdeményezések. A B2C ma sokkal inkább menedzsmentszervezési, semmint informatikai feladat, és ez jóval többbe kerül, mint a cégek nagyobb része gondolja. Bár nem vagyunk szállító a Fotexnetnek meg a Sunbooksnak, szurkolok nekik, hiszen az ő sikerük utat mutathat nekünk is. A B2B-ben kevés még a sikeresen lezárt projekt. Mégis lenyűgöző a készülődés, főként a nyugat-európai piacon, de mint azt például a CityReach kolokációs központ itteni megnyitása is jelzi, a magyar piacon is hatalmas

mas pénzek mozdultak meg ez irányban. Az ilyen beruházások megszüntethetik a fejlődés, fejlesztés egyik legnagyobb akadályát, a szűk sávzsélességet; a sávzsélesség a fejlett világban ma már nem korlátja a B2B-alkalmazások terjedésének. Nyugaton egyre több helyen vannak már olyan épületek, ahol négy-öt irányból, redundánsan korlátlan sávzsélesség használható, vagyis ott a projektek valóra váltásához megvan a távközlési infrastruktúra. Ma tehát itthon még az „early adapterek” korszakában vagyunk.

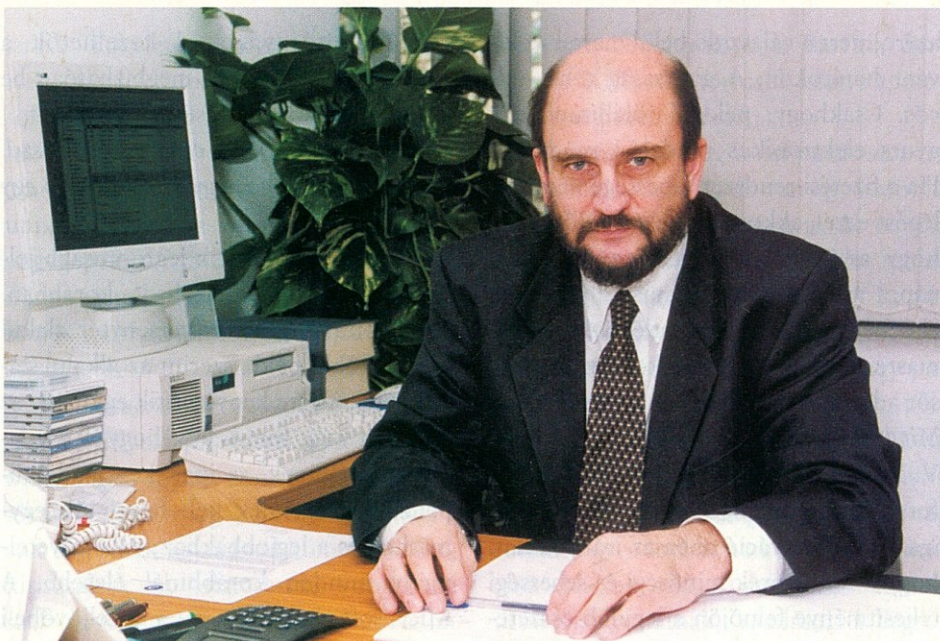
Hogyan hatnak a piaci folyamatok a KFKI Csoportra?

S. M.: Minden mutatónk attraktívan növekedett, terveinket túlteljesítettük, az egyetlen létszám kivételével. Tiszta képet teremtettünk: a lényegi üzlet – az informatika – a KFKI Számítástechnikai Rt.-be került, a többi tevékenységünk pedig a KFKI Investment Kft.-be. Befejeződött a konszolidációs folyamat. 2001. január elsejével a pénzügyi és kormányzati alkalmazások divízióból megalakult a Classys Kft. Ma így öt működő kft.-je van a csoportnak. Korábbi elképzeléseinktől eltérően

rően gyakorlatilag mind az öt társaságunk foglalkozik e-üzleti megoldásokkal. Ez nagy ritkán átfedődést okoz a kft.-k tevékenységében, de e tekintetben ma sokkal jobban állunk, mint néhány évvel ezelőtt. A piac már elég nagy ahhoz, hogy cégeink ne legyenek versenytársai egymásnak. Bebizonyosodott, hogy a csoport működési modellje sikeres.

Miben látja annak gyökerét, hogy az ICON Kft. 1999-ről 2000-re 1,4 milliárd forintról közel 2,5 milliárdra növelte az árbevételét?

S. M.: Árbevételben és hozzáadott értékben is ekkora volt az ugrás, hiszen csaknem nyolcvan százalék a növekmény, s mindeközben csupán húsz százalékkal nőtt a létszám. Az előrelépés egyik oka, hogy szellemi tőkénk most nagyon jól kamatoztatható. Nyolc-kilenc éve foglalkozunk Unixszal, és ma nagyon jól megtérül az, hogy unixos törzsgárdánkból ez idő alatt egyetlen embert sem veszítettünk el. Példaként említhetem, hogy egyedülálló Unix alapú rendszert helyeztünk üzembe a Pan-



Salamon Márton

Telnél; ott az EMC Symmetrix Storage áll a központban, a mentőrendszer HP-eszközökkel valósult meg s mindezekhez nagyjából harminc Unix és NT alapú számítógép csatlakozik. A PanTel számlázórendszerének Oracle alapú adatbázisa online menthető. Hasonló bonyolultságú projekt volt az Államkincstár Unix alapú rendszeréhez illesztett archiválórendszer implementálása. Ezek valóban nagy rendszer-integrációs feladatok voltak. Legalább ilyen fontos, hogy egy korábbi döntésünk révén felállíthattunk egy, a unixoséhoz hasonló tapasztalatú Windows NT-s csapatot is. Országunkban eléggé ritka, hogy egy cégen belül koncentráltan jelen legyen a unixos és NT-s tudás is. A legjobb pillanatban léptünk be az IT-biztonsági piacra; ott most sokasodnak az igények, a cégek egyre inkább felismerik, hogy mekkora veszély fenyegeti őket, ha nem fordítanak kellő figyelmet a biztonságra.

Új lendületet adhat nekünk, hogy 2001. január 1-jén egyesítettük munkaflow-menedzsment) üzletágunkat és intranet, internet kereskedelmi vonalunkat, s létrehoztuk belőlük az üzleti folyamatok üzletágát; itt közel negyven diplomás szakember dolgozik. Úgy gondoljuk, hogy a 2001-es évben is sikeresek lehetünk, és ebben az új évre átmenő szerződésállomány is megerősít bennünket. Újabb nyolcvanszázalékos növekedést talán nem tűzhetünk ki

célul, de a KFKI Csoport harminc-negyven százalékos (forintban mért) átlagát igen. Szeretnénk máshol is olyan rendszer-integratori és IT-forráshelyezési munkát végezni, mint a PanTelnél.

Csoportszinten milyen más lépést szándékoznak megtenni?

S. M.: A KFKI Csoport érdekeltségi körébe tartozó TVNet Kft.-vel közösen s a Microsoft támogatásával ASP szolgáltatással fogunk megjelenni. Az irodai környezetet támogató ASP már 1999-ben is működött pilot üzemben. A csoport stratégiai felismerése szerint jelen kell lennünk az európai piacon is. Az angol e-t-c cégben való pénzügyi befektetésünk lehetőséget ad erre. Az e-t-c-vel három célunk van: a befektetett pénz hozzon profitot; fiataljaink rövidebb-hosszabb időt dolgozhassanak nyugati projekteken; s ami a legfontosabb: menedzsment-, marketing- és szakmai know-how-t, tudást szerezni egy más piacon. Ez utóbbinak már is érezzük a hasznát, sokat tanulunk, tanultunk az üzleti modell kidolgozásakor. Azt szeretnénk, ha néhány hónapon belül húsz-harminc szakemberünk dolgozna angliai B2B-projekteken, s ezt elősegíti majd, hogy preferált szállítói vagyunk az angol cégnek. Úgy gondolom, hogy sok hasznosítható tapasztalatot gyűjthetünk a biztonságos és titkosított kommunikációjú B2B üzleti megoldásokhoz.

KOVÁCS ATTILA

WEBMASTER
tanfolyamok

- Web szerkesztés, Grafika
Tervezési elvek
Dreamweaver, Fireworks
Publikálás (FTP)
- Webprogramozás
Html - Javascript - CGI/Perl
Kliens és szerveroldali programok
- PHP - MySQL
A PHP használata
SQL ismeretek, MySQL
Web-alapú adatbázisok készítése
e-bolt készítése
- Flash 5
Kezdő és haladó szintű
Webes animációkészítés
- Flash kézikönyv
Magyar nyelven

Részletes tematikák és
mintaoldalak honlapunkon!

pentaschool
Oktatási Központ
1073 Budapest, Kertész u. 50.
www.pentaschool.hu 06-1-462-0163

Mérföldkő a MÁV GIR projektben

Befejeződött a MÁV-projekt: tavaly decemberben a Köznevelési Múzeumban ünnepélyesen felavatták a MÁV új informatikai rendszerét. Az ICL Hungary fővállalkozásában, az Oracle Hungary, a Siemens, a KFKI és az IBM közreműködésével elkészült rendszert többek között *Manninger Jenő* politikai államtitkár és *Kukely Márton* MÁV-vezérigazgató jelenlétében adták át hivatalosan rendeltetésének. Az Oracle-szoftverekre épülő nagyméretű, komplex informatikai rendszerről, elkészítéséről, működéséről *Skobrics Tibort*, az Oracle Hungary konzultációs igazgatóját kérdeztük.

Milyen elemekből állt a MÁV-projekt és mennyi idő alatt zajlott le?

S. T.: Az ICL Hungary volt a projekt fővállalkozója, ezenfelül mint szállító korszerű PC-kkel is szolgált. Az Oracle Hungary szállította az adatbázis-kezelőt, az alkalmazásszerveret, illetve magukat az alkalmazásokat. Az Oracle integrált alkalmazáscsomagjából a Főkönyv, a Kinnlevőségek, a Kötelezettségek, a Pénzgazdálkodás, a Készlet, és a Rendelés került be a MÁV-rendszerbe, s rajtuk kívül, Magyarországon elsőként az Oracle Project modul is. Ez a Project modul arra való, hogy a rendszer a mindennapos működésén, a számlatükörnek megfelelő kérdéseken túl kezelje a MÁV-nál viszonylag gyakran indított projektek költségeit, ráfordításait.

Az alkalmazási rendszernek ezenfelül része két egyedi, az Oracle Hungary által fejlesztett modul is: a Belföldi folyószámla és a Vasútközi folyószámla rendszer; az első a MÁV hazai nagy megrendelőivel kapcsolatos elszámolásokat bonyolítja le, a második a külföldi vasúttársaságokkal kapcsolatosakat. A nagy szervergépet az IBM szállította; ezen a szerveren fut az egész informatikai rendszer, a rendkívül korszerű intranethálózatot pedig a Siemens cég és a KFKI közösen építette ki a projekt keretében. Ez az intranetes hálózat lehetővé teszi, hogy a

MÁV telephelyei könnyen, gyorsan elérjék egymást, és integrált, hatékony legyen a működés. A projekt egyébként összességében mintegy két éven át tartott, és lényegében határidőre befejeződött.

Milyen főbb adatok jellemzik a projektet, illetve magát a rendszert?

S. T.: A rendszer nagyságát jól érzékelteti, hogy a főkönyvi számlák száma meghaladja az egymilliót, a tárgyi eszkö-



zök száma háromezer, a készletcikkeké körülbelül százezer. Ami a már említett MÁV-projekt-feladatokat illeti, jellemző adat, hogy a rendszer beindításakor összesen mintegy háromezer projektet kellett betölteni, és ezek összesen több mint egymillió feladatra bomlanak. Érdekességgént hozzátesszem, hogy a MÁV-nak azért is kell az Oracle Project modul, mert számos különleges feladat elvégzését is kezelni kell. Így például a seprűkészítést (!) (ezt tudomásunk szerint azok az alkalmazottak végzik a téli időszakban, akiknek ilyenkor saját munkakörükben nem tudnak munkát adni). Van tehát egy seprűkészítő, s az is kezelendő saját termelőüzem.

A MÁV informatikai projektjének Oracle-része több mint tízezer embernapot vett igénybe, s nagyjából ugyanennyi munkát fektettek be a MÁV szakemberei

is. Teljesen természetes nekünk, hogy ezt a munkát nélkülük nem lehetett volna elvégezni. Együttműködésünk kitűnő volt, ha voltak is időnként – ennyi közreműködővel egy ekkora projektben óhatatlan – súrlódások. Ezeket a problémákat azonban mindig sikerült igen gyorsan megoldani. A gördülékeny munkát nagyban elősegítette, hogy az Oracle részéről a projektet a bonyolult, nagyméretű projektekben már nagy tapasztalatokat szerzett két külföldi szakember irányította: egy projektigazgató és egy projektmenedzser. Az elején más, tapasztalt külföldi Oracle-szakember is részt vett a munkában. Ám az Oracle Hungary saját emberei hamarosan maguk is teljes jártasságot szereztek, és végig jól ellátták a feladatokat, sőt ma már bármilyen külföldi segítség nélkül is vállalkoznak hasonló, nagyméretű projektek önálló végigvitelére.

Melyek voltak a MÁV informatikai projekt Oracle-részének a főbb lépései?

S. T.: Az első és nagyon fontos lépés a megoldási javaslat elkészítése volt; ennek részeként Oracle-MÁV szakembercsoportok alakultak a különféle alkalmazási modulokhoz. Ezeknek a csoportoknak az volt a feladatuk, hogy megállapítsák, vajon a modulok hogyan felelnek meg a MÁV igényeinek. Az elemző munkák idején felmerültek olyan MÁV-kíválmak, amelyeket a szabványos funkcionalitással nem lehetett kielégíteni. Ezért fejlesztette ki az Oracle Hungary a Belföldi folyószámla modult és a Vasútközi folyószámla modult. Az első lépés, szakasz fáradságos végigvitelével kialakult egy hatalmas funkcionalitáshalmaz, s az már megfelelt a MÁV valamennyi igényének. Mindezt igyekeztünk be is bizonyítani a MÁV-os kollégáknak. Az egyeztetések természetesen időbe teltek, de megérte időt szánni rájuk, mert később nem ütköztünk problémába valamely jogos igény esetleges kielégíthetlensége miatt.

A projekt második lépése a megvalósítási szakasz volt. Ebben a szakaszban is gondunk volt arra, hogy a MÁV szakem-

berei rögtön ellenőrizhessék, hogyan válnak valóra az interjúban általuk megfogalmazott igények. Ezért először bizonyos modulmagokat hoztunk létre; azok révén a MÁV szakemberei fizikailag is nyomon követhették a tipikus rendszerfunkcionalitásokat. Persze ezt a munkát is folyamatos konzultálás közepette végeztük, hogy ne kelljen újra meg újra változtatni azon, ami már elkészült. A folyamatos konzultálás megint csak időbe telt, de megvédett bennünket attól, hogy esetleges nagyobb nehézségek miatt ne legyünk meg idejében.

A fejlesztés befejeztével elindult a harmadik szakasz: a rendszer tesztelése. Ez sem a hagyományos módon folyt, tehát nem egy menetben, mert az hosszadalmas iterációval járt volna. Ehelyett minden részfunkcióra még a megoldási javaslatban részletes tesztleírást készítettünk. Részletes tesztjegyzőkönyveket írtunk, és a szakmai tesztelő csoportokba bevontuk a MÁV szakembereit is. A fejlesztők és a MÁV-osok tehát közösen végigvették a tesztjegyzőkönyv egymás utáni pontjait, és jóváhagyták őket. S mivel előzetesen a tesztjegyzőkönyveket is közösen dolgozták ki, nem fordulhatott elő az, hogy a MÁV szemében fontos tesztlépések közül egy is kimaradjon. A modulok egyedi tesztjének sikeres befejeződése után – ha

volt bármi javítanivaló, azt elvégeztük – következhetett az egész rendszer integrációs tesztje. Ebben azt vizsgáltuk, hogy a különféle modulokban elvégzett ilyen vagy olyan tranzakció meghozza-e a szükséges eredményt valamely másik modulban vagy modulokban. Ez a teszt is sikeres közös munkával fejeződött be, és a MÁV illetékes vezetőinek már csak a kollégáik által is szignált tesztjegyzőkönyvüket kellett ellenőrizniük. Ez az állapot a múlt év őszére alakult ki, s ezután jöhetett a végső, befejező művelet: az adatmigráció, vagyis a MÁV meglévő adatainak áttöltése az új rendszerbe. A migráció is igen körültekintő eljárást kívánt. Fontos volt helyes egymásutánban betölteni a különféle adatokat, s megfelelőképpen megállapítani a betöltés idejét. Az ICL Hungary szakemberei az Oracle támogatásával sikeresen elvégezték ezt a munkát, s ezzel minden akadály elhárult a rendszer átadása előtt.

A MÁV olyan korszerű integrált informatikai rendszerhez jutott, amellyel átláthatóvá vált a gazdálkodása, gyorsan reagálhat bármilyen pénzügyi változásra, könnyen tisztázhatja a működési profilokat, alvállalkozóknak adhatja ki közülük az arra rászolgálókat, másokat megszüntethet, s mindezzel jókora költségeket takaríthat meg. A rendszer tehát gondos-

kodik arról, hogy a MÁV hatalmas szervezete áttekinthető legyen, és a vezetők valóban eredményes döntéseket hozhassanak.

Sikeresen befejeződött a projekt, jól működik a rendszer; véleménye szerint ezután mire van szükség ahhoz, hogy a rendszer hosszú távon is szolgálja a MÁV gazdasági érdekeit?

S. T.: Szükség van például arra, hogy a MÁV mielőbb elindítson egy önálló projektet a rendszer bevezetésével összefüggő belső átszervezések elvégzésére. Ez lényegében a MÁV vezetőinek az elszántságától függ; mi csupán tanácsadással szolgálhatunk. A másik fontos dolog az, hogy legyen pénz a rendszer üzemeltetésével, karbantartásával kapcsolatos feladatok ellátására. Egy ilyen nagy rendszer biztonságos üzemeltetésére általában a fejlesztési költség tíz-tizenöt százalékát kell évente elkölteni. Ez az összeg egyebek között arra kell, hogy a meglévő funkcionalitást megfelelő szakértelemmel folyamatosan hozzá lehessen igazítani a MÁV működéséből adódó változásokhoz, valamint a törvényi szabályozások és a gazdasági környezet változásából adódó újabb és újabb helyzetekhez.

CSÁNYI GYÖRGY

A Közép-európai Egyetem IT-infrastruktúrája

Középpontban a címtár

A Novell új termékeivel eddig jól szolgálta, követte Magyarországon a CEU – a Közép-európai Egyetem – PC-s hálózatának növekedését; ez derül ki abból a nyilatkozatból, amelyet *Kaszás Katalin* informatikai igazgató adott az Infopennek.

K. K.: Hat évvel ezelőtt, a CEU megalapítása után, a Hűvösvölgyi úton (a korábban a Videoton Fejlesztési Intézethez tartozó, de ekkorra már a Műszertechnika-hoz átkerült épületekben – a szerk.) egy Novell-kiszolgálóval, tíz-húsz fel-

használót kiszolgáló PC-s hálózattal kezdődött nálunk az informatika. Azóta folyamatos a bővülés. Öt éve már négy kiszolgálóval költöztünk át a Nádor utcába. Addig természetes volt, hogy az induláskor kiválasztott Novell NetWare 3.12 az adatállomány- és nyomtatókiszolgáló, de a költözésre készülődve újra átgondoltuk, mi legyen a hálózati operációs rendszer. Az éppen abban az időben megjelenő NetWare 4-ben már ott volt a címtárszolgáltatás, az NDS, és ez eldöntötte ezt a kérdést. Amikor pedig már nagyon aggódtak a felhasználók, hogy a Pegazus Mail postahivatalban a rend-

szergazda elolvashatja a leveleket, akkor a vezetők megnézték a Microsoft Exchange-et, a Lotus Notesot és a GroupWise-t. Az akkori Exchange rögtön kiessett, s végül az ár és a szolgáltatások összevetése alapján a GroupWise-t választották.

Most hány kiszolgálót üzemeltetnek?

K. K.: Tizenhat Novell-kiszolgálón van különféle szolgáltatásokra. Sok, a mi munkánkat könnyítő Novell-alkalmazást használunk. Már a DOS-os környezetben is törekedtünk arra, hogy kis parancsállományokkal, menükkel kordában tartuk a felhasználókat, építünk tehát a

ZENworksre is. A DOS-os megoldás funkciójában hasonlított ugyan a NetWare Application Launcherre, de egyáltalán nem volt olyan kifinomult, mint a ZENworks, különösen annak a most megjelent harmadik kiadása. Elégedettek vagyunk a Dell-lel és a Humansofttal, kedvező a pénzügyi konstrukció is. Januártól vagy száz további, már alig használható négy-öt éves gépet cserélünk ki új Dell-PC-re. Azt tapasztaljuk, hogy a Windows 95 és a Novell-szoftverek jól összedolgoznak. Például a diáklaborban a gép semmire nem reagál addig, amíg a felhasználó túl nem jut a bejelentkezésem, azután pedig más nem is látszik, csak a NAL-ban megjelenő, futtatható alkalmazások. Ez egyrészt azért van így, hogy a diákok ne telepíthessenek internetről letöltött szoftvert, másrészt azért, hogy a gépeken csak legális szoftver legyen.

A tervek szerint reggel nyolckor nyit a labor, a nyitás előtt fél órával minden gép bekapcsol, lefuttatja az öntesztet, és ami rutin hiányzik, azt a ZENworks 3 áttölti a központi telepítési könyvtárból. Tartósan ezeröt-száz felhasználónk van, ehhez nyáron jön még vagy hatszáz. Képtelenség egyenként a gépekhez szaladgálva helyreállítani, amit kell, új programot telepíteni, szoftvert frissíteni. Tizennégy embernek ez túl nagy feladat lenne, és nem is mindenki egyformán hadrafogható. Összesen mintegy kétszáz gép szolgálja a hallgatókat, a lehető legjobb konfigurációk, egyszerűen kezelhető mindegyik, de a lehető legerősebbek rajtuk a szoftverkorlátok. Aki becsöppen ide, az az első napokban egy gyorstalpaló tanfolyamon megtanul eligazodni a rendszerben, megismeri a szabályokat. Ezután kapja meg a belépési kulcsát a Nádor utcából és a Kerepesi úti kollégiumból való belépéshez. Amióta a helpdeskes telefonos operátor is elvégezte az alaptanfolyamot, egy-egy esetben segíteni is tud, vagy ha ő nem, akkor a mellette ülő supervisor. Gyűjtjük a kérdéseket, tanu-

lunk belőlük, és így a telefonos operátor vagy a supervisor ma már hetet megválaszol tíz befutó kérdés közül.

Ez a felkészültségüket dicséri vagy a kérdések trivialisitásától adódik?

K. K.: Szerintem is-is. A felkészültség megfelelő, és folyamatosan törekszünk a még jobbra, hiszen mindenkinek vannak vizsgái Novellből, Microsoftból és másokból. Jól szervezett, képzett csapattal kevesen is jobb szolgáltatást adhatunk, mint ha kétszer ennyi alulképzett ember szaladgálna a felhasználókhoz.



Azért az sem árt, ha szoftverekkel jól megvannak támogatva.

K. K.: Ez nem kétséges, és ezzel el is jutottunk az NDS-hez. Tizenhat kiszolgálót és mintegy nyolcszáz munkaállomást kezelünk az NWAdminből; egyetlen ember átfoghatja az egészet. Egy fába szerveztük a kiszolgálókat. Az Open Society Alapítvány, az IMC üzleti iskola és a CEU Rt. dolgozóit külön konténerekbe szerveztük, s az NDS-fa áttekinthetően képezi le ennek a konglomerátumnak a felépítését. Rendszerszinten a stáb tagjait és a diákokat kezeljük külön. A stábnak a szervezeti egységeket képeztük le. A tanárok és a nem tanárok külön konténer alatt vannak. Így egyszerűbb létrehozni a disztribúciós listákat, hiszen egy-egy programhoz nem kell egyenként kiválogatni a használatra jogosultakat. A

szétválasztás révén egyszerű volt leválasztani a levéldömping miatt sűrűn betelt GroupWise kiszolgálóról a diákokat s külön hallgatói postahivatalt felállítani. Lesznek olyan fejlesztések, amelyeket Single Sign On módon akarunk az NDS-be integrálni; a felhasználónak így nem kell harminc jelszót megjegyeznie. Most írunk egy iktatóprogramot; az is nagyban támaszkodik majd az NDS-szolgáltatásokra.

Hányszor kellett átszervezni az NDS-t, és az mennyire volt nehéz?

K. K.: Három éve van nálunk NetWare 4.x és vele az NDS; az idén májustól kellett teljesen átszervezni. Sokáig tartott; most, decemberben már majdnem a végénél tartunk, csak az NDPS (Novell Distributed Print Server) beillesztése folyik még. Ez is könnyebbé teszi majd az életet, mert nem kell három objektum egy nyomtató telepítéséhez, a felhasználó pedig csak kiválasztja majd, melyik spoolba akar nyomtatni, a meghajtó telepítése már automatikus lesz. Általában olyan rendszer kialakítására törekszünk, amelyben könnyen tájékozódik a felhasználó, minden természetesen adódik neki, hiszen ezzel is a magunk életét könnyítjük meg, és ebben építhetünk a Novellre. A struktúra és a szoftver is változott május és október között. Áttértünk az NDS 8-ra, és eltartott néhány

Cím <http://www.ceu.hu/> Ugrás

Central European University



Academic Departments and Programs
 Faculty Outreach Programs
 Admissions and Financial Aid
 Student and Alumni Services
 Educational Resources
 Research and Special Projects
 Governance and Administration

Facts & Figures | Library Resources
 Open Society Archives | Related Institutions
 CEU Job Bank

News from CEU (*Conference on Race/Ethnic Statistics and Data Protection*
 updated 11 December 2000)

hónapig, amíg stabil és átlátható struktúrát alakítottunk ki, olyat, amelyben könnyű dolgozni. Májusban még olyan volt a rendszer szerkezete, hogy nemigen mertem volna belenyúlni az NDS-fába. Ma már annyira tiszta, átlátható az egész, hogy nyugodtan változtathatunk rajta, ha szükséges, mert nem kell attól tartanunk, hogy zavarjuk a felhasználót, vagy hogy a felhasználó elvész a rendszerből.

Az osztott címtárat könnyű volt átszervezni?

K. K.: Nem, de ennek elsősorban szervezeti okai voltak. Korábban sokszor előfordult, hogy napközben újra kellett indítani a rendszert, s ez – valljuk be – nem kis presztízavesztés egy informatikai részlegnek. Amióta áttekintettük és átszerveztük az NDS-struktúrát és a hálózati szolgáltatásokat, a teljes Novell-rendszerünket, nem is emlékszem, hogy ilyesmi előfordult volna.

Még egy Novell címtárszolgáltatással is sok munka lehet a jogosultságok kezelése. Hogyan győzik?

K. K.: Az informatikai munkatársak tudásszintjétől és felelősségétől, munkakörétől függ, ki mihez férhet hozzá, mit változtathat. Például a helpdeskes tele-

fonkezelő átírhatja az összes description-mezőt, a nevet, telefonszámot. A diákok jogait, köztük a nyomtatási és a tárolóhelykvótát a diákhelpdeskesek kezelik. *Kezelik-e a hálózatban a felhasználószám-korlátozásokat?*

K. K.: A Novell-termékekben ez egyszerű, hiszen ahány bejegyzett ügyfél – ideértve a nyomtatókat, egyéb erőforrásokat –, annyi engedély. De van nálunk sok olyan program az irodai alkalmazások, a GroupWise és a NetWare mellett is, amelyhez felhasználói engedélyeket kell vásárolni, és egyszerre csak annyian használhatják őket, ahány kliensünk van. Ezért figyeltetjük az éppen használt alkalmazások számát a ZENworksbe beépített szoftvermérővel.

A gazdasági oldalon ERP rendszer működik?

K. K.: Csak pénzügyi rendszer mint teljes vállalatirányítás: az LLP által támogatott Sun Systems. Windows NT kiszolgálón fut Microsoft SQL 7.x adatbázismotor fölött, fizikailag teljesen elkülönítve, kódolt zárral védett gépteremben, de rendszertechnikailag a Novell NDS-be foglalva. A Border Manager is védi attól, hogy illetéktelenek elérhessék az adatokat. Már az első pillanattól kezdve gon-

doltunk arra, hogy csak az férhessen hozzá, akinek ez feladata. Először külön védett, a többitől fizikailag is elszigetelt hálózatot építettünk a pénzügynek, de amióta Border Managerrel a MAC – a munkaállomás – fizikai címe alapján megsűrhetjük az adatcsomagokat, azóta erre már nincs szükség. Akinek van engedélye a Sun Systems használatára, az is csak a dedikált gépekről férhet hozzá. Gondolkoztunk azon, hogy bevezetjük az NDS for NT-t, de az volt a konklúzió, hogy egyetlen kiszolgáló miatt nem érdemes. Nem lövünk ágyúval verébre.

Minek a bevezetését fontolgatják a legújabb Novell-termékek közül?

K. K.: Kétezer nyaratól a nyári egyetem levelezési igényeit Novell Internet Messaging Systemmel, NIMS-szel oldjuk meg. Már folyamatban van a Single Sing On integrálása és egy felhasználóazonosító Novell Modular Authentication Service (NMAS) beállítása. Az NMAS azért is fontos, mert ma szinte bárki bejöhet az utcáról, és megtörtént már, hogy részegységek tűntek el gépekből, ezért nagyobb szigorot akarunk. Egy aktív kártyás beléptetőrendszert felállítását tervezzük; az ahhoz szükséges kártya a számítógépes bejelentkezéskor is használatos lesz. Már megvolt a tender, vannak jó ajánlatok; most tárgyalunk a szállítókkal. Azt akarjuk, hogy a beléptetőrendszert is belefoglalják az NDS-be. A Novell címtárszolgáltatással fogjuk vezérelni, hogy melyik kártya érvényes és melyik hová. *Informatikai vezetőként mennyire mozog kényelmesen az informatikai költségvetésben?*

K. K.: Nálunk a tanév a gazdasági év, most tehát a második félévben vagyunk, és bizony meglehetősen szűk kabátot örököltünk az elődeimtől. De remélem, hogy a következő években, amikor már magunk tervezünk, könnyebben mozogunk majd. Ég és föld a különbség a fél évvel ezelőtti helyzet és a mai között. Magamon is tapasztalom, hiszen mikor májusban egy hétre elutaztam, naponta harminc telefonhívás jött, hogy most mint tegyünk, erről döntsek, abban segítsek. Most ha elmennék, egész héten nem lenne több két-három hívásnál. Nagyon jó érzés.

VARGHA MÁRTON

Interjú Podoletz György elnök-vezérigazgatóval

Dobozmozgatásból a B2B-jövőbe



Systrend Rt. 2000-ben volt tizenegy éves, német anyavállalata, a Sysdat GmbH pedig már negyedszázados.

A Systrend mostani fő tevékenység szerint informatikai infrastruktúra-tervező, -szállító, -megvalósító és -fenntartó cég. Podoletz György, a Systrend Rt. elnök-vezérigazgatója röviden összefoglalta a legfontosabb működési és gazdasági paramétereket, tisztázta cége technológiai hovatartozását, bemutatta értéknövelő szolgáltatásait és néhány példán keresztül a legérdekesebb projekteket, majd felvillantott egyet-mást a közeljövő terveiből. A beszélgetés alapján a következő közelképet rajzolódott ki.

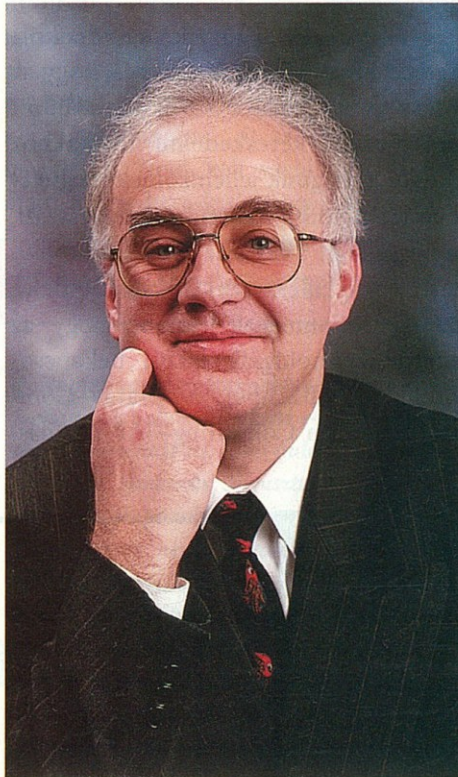
A Systrendnek, ennek a legjobban a mind bonyolultabb, multiplatformos környezetekben otthon levő cégnek 1999-ben 3,2 milliárd forint volt az árbevétele, kétszer annyi, mint az 1998-as évben; a 2000. évre már 3,6 milliárdot terveztek. Az 1994-es ötvenmillió forint alaptőkét kétezerben, a második lépésben kétszáz húszmillió forintra emelték; a munkatársa száma ötvenöt.

A Systrend hagyományosan nagy nemzetközi vegyes vállalatoknak, bankoknak, valamint iparvállalatoknak végez beszállítói, illetve rendszer-integratori munkát, s emellett mindig is partnere volt a kormányzati szektornak. Ehhez fűződik a 2000. évben elért egyik legnagyobb eredménye is: a kormányzati informatikai szakterület fejlesztése; ebből egy nagyságrenddel nagyobb projekt lett a korábbinál, s éves össztevékenységének nagyjából húsz százalékát tette ki.

A 2000. évi árbevétel a következőképpen oszlott meg: rendszerintegráció tíz százalék, Intel alapú számítástechnikai hardverszállítás hetven százalék, Microsoft-licenc értékesítése tizenöt százalék, szerviz és egyéb szolgáltatások öt százalék. „Fontos tervünk, hogy a fedezetben jóval nagyobb arányú legyen a rendszer-

integráció és a hozzá kapcsolódó szolgáltatás” – mondja Podoletz György.

A Systrend e téren végzett munkája leginkább a Microsofthoz, illetve vezető hardverszállítókhoz (Compaq, IBM) kap-



csolódik. Az operációs rendszerek terén nagyon erős a cégben a Windows 2000 bevezetése, valamint a standard, illetve az infrastrukturális csoportba tartozó háttér-irodai alkalmazások. Az SMS Server terület a legerősebb, itt van a legtöbb referenciájuk. Platformszinten másik tevékenységi körük a – főleg IBM RS/6000-re alapozott – Unix és Linux. A Systrend egy további területe a több gyártó termékeivel felépíthető megoldásokhoz kapcsolódik.

Az informatikai infrastruktúrában főleg a multifunkciós rendszerek hadrendbe állítása (most Intel alapon, később más platformokon is). E téren a Systrend fontos szerepet tulajdonít a korszerű tárolótechnológiáknak (főleg Compaq-termékeknek). A tároló-, illetve a háttérmentést végző rendszerek körében a több operációs rendszerrel működő

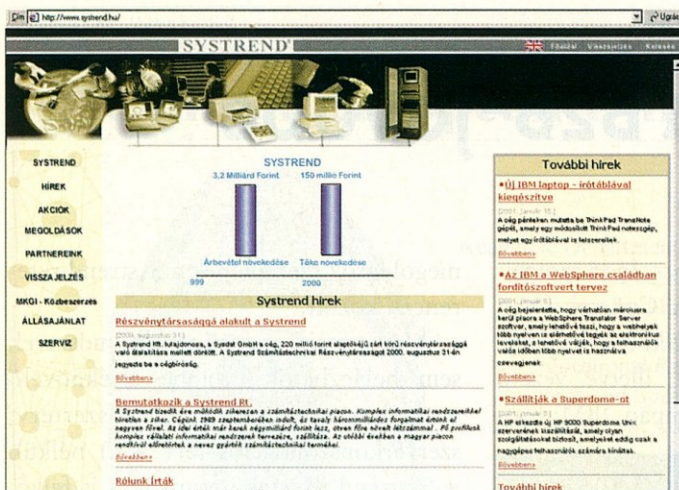
megoldások szerepelnek a Systrend referenciái között.

Még a mai korszerű tárolórendszerek sem helyezhetők üzembe értéknövelő szolgáltatások (például rendszerterv, szerverkonsolidációs terv stb.) nélkül. A Systrend ilyesfajta munkákra is felkészült, kisebb, kettő-négy szerveres tárolórendszerekből már többet létrehozta, a felhasználó igénye szerinti méretezésben. A háttérmentést végző rendszerekhez olykor olyan mentési terveket kell készíteniük, amelynek a valóra váltásához informatikai rendszerszervezési kérdések megoldására is szükség van. Megoldásaik között szerepel például háttérmentő rendszer hozzákapcsolása NT alapú rendszerhez; ez meglehetősen bonyolult művelet, mivel adatbázis-kezelési és AIX alapú alkalmazási feladatokat is meg kell hozzá oldani.

Magyarországon a nagy megbízhatóságú rendszerek terén a Systrend képviseli a Marathon Technologies cégnek azt a termékét, amellyel Intel alapon, NT szerveren „ötakilences” rendelkezésre állással futtathatók az alkalmazások. A Systrend szakemberei ezenkívül járató-NT-fürtözés, a Windows 2000-fürtözés technológiában és más biztonsági technológiákban.

A kétezerben lebonyolított projektek közül a Miniszterelnöki Hivatal központi rendszerének fejlesztése volt az egyik legnevezetesebb; abba a gépszállítás, szerverszállítás ugyanúgy beletartozott, mint az idén megkötött szerviz-, karbantartási és támogatási szerződés. A Systrend csapata tervezte, szállította és helyezte üzembe az informatikai kormánybiztosság informatikai rendszerét, nagyjából felerészben NT-, illetve Linux-szerverekkel. Egy másik múlt évi projektben a Systrend Compaq-hardverből többszerveres rendszert szállított a Magyar Nemzeti Banknak.

A Linuxszal kapcsolatban Podoletz György megjegyezte, hogy a Systrendnek



érdemes a Magyarországon megjelenő kisebb cégek felé fordulnia. Ezek a cégek a Nyugaton megszokott infrastruktúrát várják el itthon is, de Kelet-Európára méretezett beruházási összegért. E téren többször is felmerül az a lehetőség, hogy linuxos rendszert kell installálni. Ilyenkor jól jön az, hogy a Microsoft alapú rendszerek mellett a Linux alapú kisebb irodai rendszer koncepcióját is kidolgozták.

legjobb kihasználása. Létkérdés, hogy az összes gyártó által a vevőknek ajánlott elektronikus kereskedelmi formákhoz mindig a magunk jellemzőinek megfelelően társuljunk” – mondja, s hozzáteszi, hogy például több száz PC-t szállítottak kétezerben elektronikus megrendelés alapján. „Fontosnak tartom, hogy az internettechnológiák közül bekapcsolódjunk a B2B-be: a Matáv-Compaq-Andersen Consulting-SAP társulás-

ban a Systrend is részt vesz mint termék-szállító.”

Az elnök-vezérigazgató a közeljövőről szólva a következőket mondta: „A jövőben is szeretnénk »out-tasking« feladatokat megoldására vállalkozni, hiszen 2000-ben sikeresen oldottunk meg több ilyen, egyenként több százmillió forintos projektet. Úgy látjuk, hogy néhány évig még fenn kell tartanunk a mennyiségi szállítást; a kereskedelemnek a formája fog változni aszerint, hogy hogyan alkalmazkodunk az internettel megjelenő kereskedelmi formákhoz, illetve más (például EDI) megoldásokhoz. Fel vagyunk készítve arra is, hogy olyan nagyvállalatoknak legyünk partnerei, amelyek azt várják el, hogy rövid idő (egy hét, egy hónap) alatt bekapcsolódjunk az ő (esetleg világméretűben kidolgozott) elektronikus kereskedelmi rendszereikbe. Az e-kereskedelmi megoldások kidolgozását is perspektivikusnak tartjuk.”

KOVÁCS ATTILA

RENDSZERes találkozások

Tartson velünk kiállítóként az új évezred infokommunikációs világában!

INFO 2001

Nemzetközi Informatikai és Kommunikációtechnikai Szakkiállítás

2001. május 8-12.

és

ICT-Fórum

Információ- és Kommunikációtechnológiai Fórum

2001. május 8-10.

A Budapesti Vásárcsopontban

ÖSSZHANG A RENDSZERBEN

Információ és jelentkezés:
Hungexpo Rt.
Telefon: 263-6082
www.info.hungexpo.hu

ict FÓRUM

INFO 2001

HUNGEXPO

SCRIPTUM

INFORMATIKA RT.

NYELVI TUDÁSBÁZISOK

cégeknek, intézményeknek!

Professzionális szótárak,
fogalomtárak
intraneten!

6771 Szeged, Mályva u. 34.
Tel.: (62) 406-133, fax: (62) 405-722
www.scriptum.hu

TARTALOMJEGYZÉK

IBM alapú rendszer a könyv-nagykereskedelemben	23
MQSeries alapú integráció egy valóban mindenkit érintő rendszerben	26
Rendszer-evolúció családgye(ség)esítéssel	29
Szoftverpiaci visszaillesztés IBM-szemmel	30
IBM e-business Akadémia	31
WebSphere-tenger	32

A Sunbooks 2000. augusztus 1-jén megkezdte működését – kezdi Rényi Gábor. – Ezzel egy időben egyszer s mindenkorra abbahagytuk a hagyományos könyvkereskedést, bezártuk nagykereskedelmi raktárunkat, egyszer és mindenkorra befejeztük nagykereskedelmi kapcsolatainkat szállítóinkkal és vevőinkkel. Semleges szolgáltatói kapcsolatra álltunk át. Árúinkat augusztus elsejével átszállítottuk a törökbalinti postaraktárba, és csak a rendszeren keresztül kereskedünk.

Nem lett volna ésszerűbb egy folyamatos átmenet?

R. G.: Ezt nagyon sok régi partnerünk is megkérdezte az elején. Akkor azért még bennünk is volt bizonyos aggodalom. Néhány hónap leforgása alatt azonban sikerült elérnünk a tradicionális kereskedelmi forma előző évi forgalmát, egyelőre lényegesen kevesebb szállító partnerrel.

Mennyivel?

R. G.: Ötszáz viszonteladó volt régebben a listánkon, de közülük háromszázötven egész évben tízezer forint alatti forgalmat bonyolított le. Ma 367 partnerünk van, s ők összességükben kilencszázötven eladási helyet jelentenek, ám a tranzakciók vevőnkénti értéke jócskán megnövekedett. Ideiglenesen szállítóink száma is lecsökkent, de ma már 329 kiadóval állunk kapcsolatban. Azt gondolom tehát, hogy a régi mód befejezésétől nem kell félni, az újra kell koncentrálni.

Ez azért komoly megrázkódítás!

R. G.: Biztos vagyok benne, hogy az „emberi erőforrás” szempontjából is rosszul jártunk volna, ha fenntartjuk a régit, jöhet hagyományos tevékenységet egyszerűen felszámolni pillanatnyilag sokkal nehezebb, mint valamibe úgy átmenni, hogy a múlt lassan lecseng. Itt egyszerre kellett szembenézni az összes leltárhiánnyal, elszámolási gonddal, azzal, hogy a szállító vagy a vevő felszívódott; jó néhány problémát kellett kezelni ebben az időszakban.

Mi a változás lényege?

R. G.: Lényegesen megváltozott a könyvet kísérő finanszírozási mechanizmus. Korábban a könyvkereskedelemben általános viszonyok sújtották ezt az üzletet is, akárcsak a többi. Most a könyv bekerül a raktárba, s ott a kiadó tulajdona, a kiadó a maga számítógépén át azonnal látja, ha megvették. Nem kell várnia arra, hogy majd a nagykereskedő kegyeskedik vala-

IBM alapú rendszer a könyv-nagykereskedelemben

Folyamatosan figyelemmel kísérjük az egyik legnagyobb volumenű hazai e-üzleti befektetés, a Novotrade Rt. által indított SunBooks sorsát; a Sunbooks augusztusi elindulását augusztus-szeptemberi számunkban a Sós Péter János vezérigazgatóval készített interjúval kísértük. Ezúttal Rényi Gábort, a Novotrade elnök-vezérigazgatóját kérdeztük az IBM-technológiára épített rendszer eredményei és a tapasztalatok felől; azok szerint igenis lehetséges működő e-üzlet Magyarországon.

milyen elszámolást adni; az elszámolást persze nem is tudná ellenőrizni, csak állandó leltározással. Itt viszont a tranzakciók on-line láthatók.

Ez szokatlan helyzet.

R. G.: Hadd mutassam meg, milyen markáns különbség van a hagyományos kereskedelem és aközött, hogy átadják ugyan az árut egy közvetítőnek, de gyakorlatilag pontosan tudják, hogy mi történik vele. (Rényi Gábor megnyitja, és bemutatja a Sunbooks számítógépes kereskedelmi felületét. – A szerk.) Tessék, láthatóan meg kell változtatni a kiadók és a vevők üzleti kultúráját. Itt például, az újdonságok között hiányoznak a fényképek, mert ez a kiadó nem adott, holott ezzel a maga érdekében törődnie kellene. Lehet egy árut a vevő elé dobni is, de lehet úgy is eladni, hogy gazdag információval kedvet csinálva kínáljuk. Megmutatom, hogy mit lát a kiadó: meg-

tudja, hogy melyik könyvre mely vevők mennyi utánrendelést adtak fel. Ebből lehet következtetni arra is, hogy milyen nagyságrendet érdemes újranyomtatni; s még a vevő kereskedelmi viselkedését is rápillantással lehet követni.

Mi tehát a legfőbb újdonság?

R. G.: Elsődleges az információs kapcsolat a kiadó és az ő vásárlói között; az eddig esetleges volt. A kiadónak korábban havontaadtunk egy fogyasztási jelentést, most pedig: tes-sék, látható, hogy

a kerecsendi Mol-kútnál elkel két darab ilyen könyv. Már ma is lehet bányászni ezekben az adatokban.

Nem építenek erre a kiadónak kínálandó adatbányászati szolgáltatásokat?

R. G.: Míhelyt lesz elegendő adat; egyelőre még rövid volt az idő. Bizonyos statisztikákat ingyen fogunk adni, másokat pénzért.

Hiszen itt is látunk bizományosi ügyletet!

R. G.: Igen, de ez azt jelenti, hogy maga a vevő kapja bizományba tőlünk az árut a kiadó bizománybaadási engedélye alapján, s nem a kiadó adja át a nagykereskedőnek; ha neki adja, akkor a könyvek sorsát már nem tudja követni. Mi eladhatunk ugyan bizományba is a kiadó nevében, hiszen nincs saját készletünk; de azt a kiadó határozza meg – esetleg éppen a rendszer segítségével nyert korábbi információi alapján –, hogy kinek adhatunk el bizományba.

Mit tesznek például a visszáruval?

R. G.: Egyszerűen visszahelyezzük a kiadói készletekbe.

Nem vehette volna át valamelyik Novotrade-cég a korábbi nagykereskedelmi konstrukciót, ha a hagyományhoz ragaszkodó kiadók igénylik?

R. G.: Ugyan miért csinálnánk egy hagyományos nagykereskedést, ha meg vagyunk győződve arról, hogy így kell eljuttatni könyveket a vevőkhöz? Mi voltaképpen logisztikai informatikai brókerszolgáltatást adunk, s ezzel eljuttatjuk az eladó árúját a vevőhöz, huszonegy óra alatt, az általa kí-

vánt összetételben csomagolva, számlával felszerelve stb. Ami azt illeti, a könyvszakmában nem is volt hagyományos nagykereskedés – olyan, amely rizikóra árut vásárol, saját készletet, aztán előnyösen eladja. Ehhez nem felelnek meg a hazai nagykereskedelmi árresek. Az nem nagykereskedés, ha biztos az eladás vagy ha a nagykereskedő csak akkor fizet, ha tőle is megvették. Legföljebb a leértékelt áruk nagykereskedelme felel meg ennek a meghatározásnak: az elfekvő könyveket ténylegesen megvásárolják – persze nagyon-nagyon alacsony áron – annak a kockázatával, hogy esetleg nem lehet őket eladni.

Effajta üzletet is lebonyolíthat a Sunbooks rendszere?

R. G.: Minden további nélkül, ahogyan arra is volt már példa, hogy egy kiadó egy egész készletet egyben értékesített rajtunk keresztül. Ha van vevő, aki a rendszeren keresztül valamit meg akar venni, és van eladó, aki el akarja adni, akkor ezt le tudjuk bonyolítani.

Milyen árat kér a Sunbooks a közreműködésért?

R. G.: Úgy gondoljuk, hogy bár emelt szintű a szolgáltatásunk, mégis csak ahhoz hasonló nagyságrendű díjat kérünk, amilyet ma a szakmában a nagykereskedők elvisznek. Hogy számokat is mondjak: eddig kilenc és fél százalékos fogyasztói árra vonatkozó árréssel dolgoztunk, ma 11,5 százalékkal. De ebbe a teljes informatikai szolgáltatás mellett beleértendő az áru korlátlan tárolása, huszonnégy órán belüli konténeres kiszállítása is.

Elvileg ez a modell az egész magyar könyvpiacot kiszolgálhatná?

R. G.: Ez így van.

Fölöslegessé válnak a hagyományos nagykereskedők?

R. G.: Mindenfajta tevékenységet azért nem lehet pótolni. Ez különben is hosszú folyamat: ki kell alakulnia annak a közönségnek, amely megtanulja ezt a rendszert használni, biztonsággal tudja kezelni, ki kell fejlődnie az internetezésnek mint olyan biztonságos és olcsó kommunikációnak, amely révén az emberek esetleg órákat tölthetnek aktívan az interneten nagyobb költségfordítás nélkül.

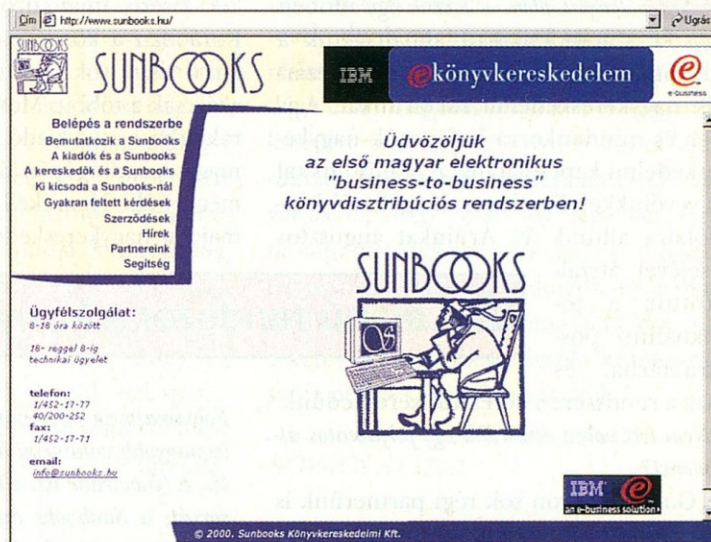
Nem kellene ezt külön is elősegíteni, például számítógépeknek az ügyfelekhez juttatásával?

R. G.: Ezt meg is tettük, bár nem nagy volumenben, mert a vevőknek is, a szállítók-nak is vagy már volt számítógépük, vagy nem akarták tőlünk vásárolni. Ma már szerintem az infrastruktúra a business to business alkalmazásokban nem azon áll vagy bukik, hogy van-e számítógép vagy nincs; hanem azon, hogy elég vonzó-e a szolgáltatás. Ma egy számítógép annyiba kerül, mint egy autóra négy új gumi; ezen a ponton Magyarországon már átjutottunk.

Mennyire voltak készségesek a régi partnereik az átállásban?

R. G.: Érdekes módon minél nagyobb egy vállalat, annál kevésbé hajlandó változtat-

ni, nyilván az egész rendszerüket kellene átszervezni; a kisebbek nagyon gyorsan megtették. Nem akarok cégeket megnevezni itt, de ha, mondjuk, valakinek a bolt-hálózatában harmincöt helyre kell szétvinnie a rajtunk keresztül megvett könyveket, akkor erre a saját rendszere esetleg kevésbé alkalmas, mint a miénk, hiszen mi eleve ezer helyre visszük szét. Már az a beépített késedelem is felesleges, amellyel a saját hálózatában felmerült igényeket képes kielégíteni. Gondolom, ennek belátása



csak idő kérdése. Ma még talán azt gondolja, hogy a saját rendszerére támaszkodva a kiadókval szemben jobb az alkupozi-ciója, mint ha a mi rendszerünket venné igénybe, és ezt védi; holott a váltással ép-penséggel javulna.

A klasszikus nagykereskedelmi rendszer na-gyon nagy.

R. G.: A hagyományos kereskedelmi ve-vő-szállító kapcsolatrendszer iszonyú mennyiségű emberi erőforrást köt le. Az összes szereplőnek megvan az ötszáz–nyolc-száz szállítói kontaktusa. Elszámolás, fo-gyásjelentés, levelek ide-oda, egyeztetés, szállítólevelek egyeztetése, iszonyú mennyi-ségű papírmunka, iszonyú mennyiségű fe-lesleges adminisztráció; ezt egy jól szerve-zett központi raktár sokkal jobban ellátha-tá. Vannak a lehető legmagasabb szinten elektronizált szállítók is, de olyanok is, amelyek a raktárban írják meg a számlát a kézi tömbből, és a mögött nincs semmiféle automatikus analitika, elektronika.

On-line boltokkal is kapcsolatban áll a Sun-books?

R. G.: Természetesen. Megjegyzem, egye-lőre rendkívül kicsi az internetes áruhá-zak forgalma. Az érdemi szereplők a ma-guk logisztikájára támaszkodnak. Ennek

Az IBM szemével

Suhajda Attila, a Sunbooks létrehozásában az IBM részéről részt vett projektmenedzser összefoglalta a technikai körülményeket és az IBM Magyarországi benyomásait. Technikailag a Sunbooks rendszere alapjában négy IBM-szerveren működik: az adatbázis-, a web- és az alkalmazáskiszolgáló két RS/6000-H70-esen, a tűzfal egy RS/6000-B50-en, a háttérrendszer pedig egy Netfinity szerveren. Az alkalmazási architektúra legfőbb összetevői: a NetCommerce alapú alkalmazás mint végfelhasználói alkalmazás foglalja magában az üzleti logikát, a háttérrendszer a korábban Schwar-termékként ismert, ma közvetlenül magices magyar ERP-rendszer, a Business Management System (BMS); ez általában is annyira jól vizsgázott, hogy az IBM Magyarországnak a Magic Magyarország szerződéses partnere. Ezekhez a rendszerekhez kapcsolódik a posta logisztikai rendszere, s valamennyiüket a rendkívül üzembiztosnak bizonyult MQSeries fogja össze. A Sunbooks felépítése közben természetesen sok gyakorlati problémát kellett megoldani, főleg a felhasználói igényeknek megfelelő testre szabás finomításában, de ezeket közösen rendkívül gyorsan és hatékonyan elvégezték. Azóta a karbantartási támogatás keretében merül fel minimális mértékű hibaelhárítási igény, főleg a felhasználók működése kapcsán.

Amikor az IBM eleget tett a megrendelésnek, titkon azt remélte, hogy szert tehet egy üzletileg jól működő referenciára, ilyenből ugyanis az e-üzlet mai korában is viszonylag kevés van még. Ám a három hónapos felfutás után olyan rendszer jött létre, amelynek a havi több százmillió forgalma jóval meghaladja a tavalyi év megfelelő hónapjainak forgalmát. Ez Magyarországon meglepően jó és igen ígéretes eredmény; s e mögött áll a kivételes alaposággal átgondolt üzleti terv és az internetes üzletek egyik legfőbb tartozéka, a megfelelő logisztikai háttér. A hazai üzleti mentalitás ismeretében az is nagy meglepetést keltett, hogy a könyvkiadó és bolti partnerek a technológiai-üzleti váltás után nem pártoltak el a Sunbookstól, hanem hamar belátták a rendszer hasznosságát, és hónapok alatt zökkenőmentesen átálltak rá.

A B2B rendszer elveiben és lényegi megoldásaiban megismételhető, más iparágakban is megvalósítható, ez a referencia tehát kiugróan sikeres; az IBM Magyarországon ez idő szerint már három hasonló új vállalkozásról tárgyal.

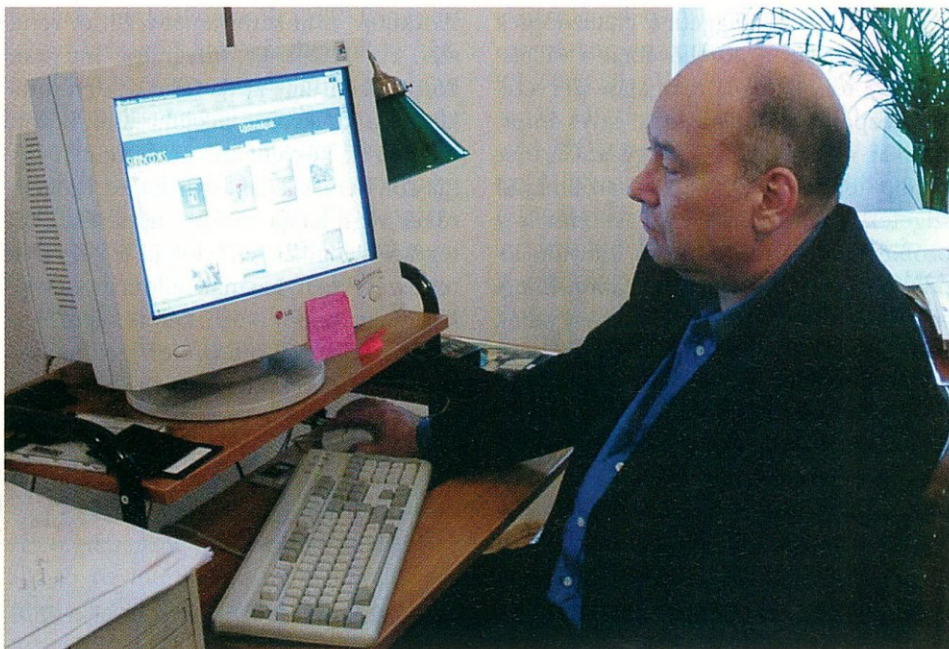
Működik-e a könyvkereskedelemben szokásos ügyfelek közötti megkülönböztetés a Sunbooks rendszerében?

Meg lehet állapítani, hogyan változott a boltok forgalma az új rendszerben?

Mit jelent mindez forintban?

Mik a terveik a további fejlesztésre?

Máshogy fest ez, mint amikor utoljára itt jártunk; akkor nagyobb boltok, tömeges kiszolgálat lebegett az ember szeme előtt, most



R. G.: Nekünk ugyanannyi munka az ezerpéldányos rendelést kielégíteni, mint a kétpéldányost. Másrészt ma ötezer áruféleség van a rendszerben. Igazi erejét akkor mutatja majd meg, ha harmincötezer áruféleség lesz benne, éspedig „iparosodott” mennyiségekben, hiszen a mai ötezerből kétezer-ötszáznak száznál kevesebb a példányszáma. A technika bírni fogja.

R. G.: Gondolom, két év múlva nettó nyereségessé válik, és elkezd komoly pénzt keresni. Ehhez el kell érni bizonyos üzemi méretet is. Ezzel függ össze az is, hogy más iparágba érdemes legyen belevinni ilyen rendszert. Ahhoz a Sunbooksnak átütő erővel kell működnie; addig még rengeteget kell dolgozni vele. A mostani keretek között a könyvpiac disztribúciós szegmensében huszonöt-harminc százalékos részesedést szeretnénk elérni. A rajt jó, ebben az évben a Sunbooks fogyasztói áron számolva 1,2 milliárd forintnyi üzletet csinált; ez négy százalék, a nagykereskedők által bonyolított forgalomnak körülbelül húsz százaléka. (A könyvpiac egésze, a tankönyveket is beleértve, fogyasztói áron számolva évi harminchárommilliárd forint körül. – *A szerk.*)

R. G.: Az IBM leszállította, azóta folyamatosan működik. Azt gondolom, hogy az IBM-mel példaszerű az együttműködés.

Mit lehet tudni az internetes rendszerek kritikus pontjáról, a biztonságról?

Mekkora csapat működteti az informatikai rendszert?

R. G.: Tényleges üzemi kapcsolataink szinte kizárólag a munkaidőre összpontosulnak, itt látható a szerver aktivitásának naplójában, ez a napló szeptember óta körülbelül harmincötezer reloadot jegyzett fel, s azok mögött ötezer tényleges megrendelés áll, nagyjából ötvenezer megrendelési sorral. Ilyesfajta adatokhoz ma rápillantással hozzájuthatunk. Ezt a milliárdos forgalmat lebonyolító rendszert három szakemberünk felügyeli. Amikor szilveszter után bejöttek, azt tapasztalták, hogy jó néhány millió forint értékben az ünnepek alatt is voltak üzletkötések.

TIHANYI LÁSZLÓ

A nagyobb független elemzőcégek szerint a közeljövőben a vállalatok, bankok, igazgatási szervezetek központi problémája az egyes informatikai alkalmazások – vagy a Gartner Group terminológiájával: az alkalmazási szigetek – integrálása lesz. Az ennek a problémának a megoldására irányuló törekvések az Enterprise Application Integration – röviden EAI – gyűjtőnéven váltak

Workflow munkafolyamat-vezérlő rendszer. Az MQSeries Integrator integrálók központként úgy tartja fenn az együttműködést a különböző alkalmazások között, hogy azok közvetlenül nem tudnak egymásról, nem is látják egymást. Az üzenetbróker végrehajtja az alkalmazásszintű integrációs logikát, és feloldja a különféle rendszerekben használt állomány- és rekordformátumok közti különbségeket is. Ezért az integrált rendszerek igen hatékonyan és költségkímélő módon működtethetők, változtathatók.

APEH és a KSH rendszerei között. A projektek meglehetősen függetlenek voltak egymástól, szükségtelen volt tehát egyetlen közös, nagy projekt és viszonylag népes közös stáb felállítása. A projektek néhány hét alatt sikeresen lefutottak, s ez szembeszökően rövid idő a hasonló jellegű fejlesztések időtartamához képest. Ehhez persze nagyban hozzájárult a fejlesztők szakmai felkészültsége. Érdemes külön hangsúlyozni egy másutt is gyakori tapasztalatot. Egy-egy relatív megoldás mögött gyakran áll olyan feladatgazda, aki szívvel-lélekkel és megfe-

APEH – BM – KSH

ismertté az utóbbi években.

Az EAI kapcsán ismerték fel a köztesszoftverek (middleware) különleges jelentőségét is. Az IBM MQSeries a maga kategóriájában a piac hetvenkét százalékát birtokolja.

Az IBM MQSeries a pont-pont üzenetcsatolt köztesszoftverek kategóriájába tartozik. Harmincöt különböző platformon működik, egyszeri és csakis egyszeri garantált üzenettovábbítást szavatol ideiglenes rendszer- vagy hálózatkiesések közepette is, és a kétfázisú commit protokoll révén támogatja a tranzakciós működést. Létrehozza a csatlakozást a TCP/IP, az SNA, az IPX és a NetBIOS protokollokat használó hálózatokhoz, újabb, 5.1-es és 5.2-es verziókban pedig a clustering, vagyis dinamikus csoportképzési funkcióval lehetőséget ad az osztott jellegű terhelésmegosztásra és a rendszerek rendelkezésre állásának növelésére. Az IBM a közelmúltban jelentette be az MQSeries Everyplace-t: az különféle mobilalkalmazásokon (például az EPOC alapúakon is) használhatóvá teszi a szoftvert.

Az MQSeries-re teljes termékcsalád épül; ennek tagja az MQSeries Integrator nevű üzenetbróker, valamint az MQSeries

MQSeries alapú integráció egy valóban mindenkit érintő rendszerben

Az APEH, a BM és a KSH csapata az IBM és néhány partnere segítségével az IBM MQSeries alapján integrálta a három intézmény bizonyos, egészen különböző alapú rendszereinek adatcseréjét. Felkértük Farkas Lajost, a Belügyminisztérium Központi Hivatalának (BM KH) informatikai főtanácsadóját, König Károlyt, az APEH alkalmazásfejlesztési főosztályához tartozó vesztprémi alkalmazásfejlesztési osztály vezetőjét, valamint Kópházi Józsefet, a Központi Statisztikai Hivatalban (KSH) a regiszter ágazatért felelős informatikai főosztályvezető-helyettesét, összegezzük röviden intézményük részvételét a projektben s az intézményt érintő eredményeket. Bevezetésként Sugár Péternek, az IBM Magyarország MQSeries-specialistájának segítségével összefoglaljuk magát az MQSeries technológiát.

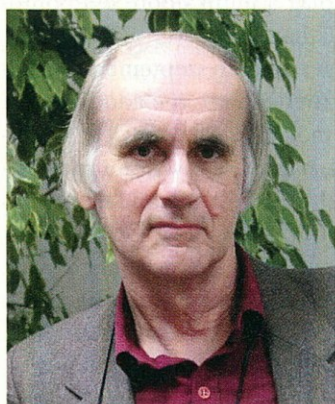
A köztesszoftverekre, ezen belül az MQSeries-re alapozott integráció hatékonyságát a gyakorlatban bizonyították be azok a projektek, amelyek valós idejű együttműködést építettek ki a BM, az

lelő átfogó szaktudással, tiszta koncepcióval mintegy motorja a fejlesztésnek. Ebben a projektben az intézmények és a partnerek részéről voltak ilyen szakemberek, s a siker nem kis részben nekik köszönhető. Farkas Lajos korábbi tapasztalatai alapján azt is megjegyezte: egy projekt sikerességében az is fontos, hogy ne érvényesülhessen vele szemben álló érdek...

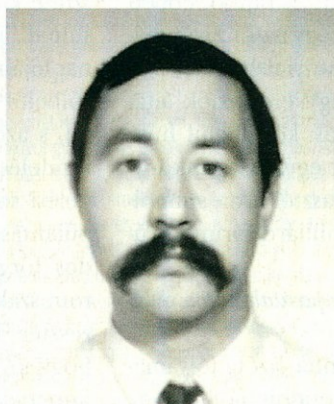
Az IBM Magyarországgal és a három intézménnyel együtt a következő partnercégek is részesei voltak a projekteknek: az Idom 2000 Kft., az Any-Link Bt., az Emerald Software Kft. és az Oracle Hungary.

MQSeries alapon

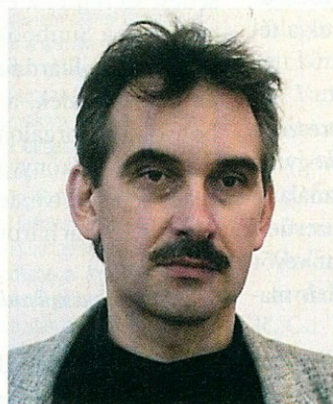
Farkas Lajos, a BM informatikai főtanácsadója (egyebek mellett a választási rendszer informatikai tervezője) mélyreható tapasztalatokat szerzett a nagy rendszerek és integrációjuk problémái körében. Szavai szerint az MQSeries technológia négyéves múltra tekint vissza a BM KH-ban. IBM AS/400-as rendszereik megújításakor kerestek eszközöket egy országos méretű hálózat kialakításához. Abban az időben



Farkas Lajos



König Károly



Kópházi József



Sugár Péter

még nem volt annyira reflektorfényben az internetes technológia, mint azóta; ám az akkori választás, az MQSeries jó iránynak bizonyult. Az országos lekérdező rendszer önmagában ugyanis viszonylag egyszerűen megoldható volt, csak hogy azóta egyre nőttek és bonyolódta a BM feladatai. Megbízható szerver-szerver kommunikációs eszközökre támadt szükség, különböző típusú gépek és programrendszerek között kellett kapcsolatot teremteni. Ezeknek a folyamatoknak a sorába illeszkedik a BM okmányirodai projektje is; abban már rendszer-integrációs feladatra is sikeresen alkalmazták az MQSeries-t. Először „házon belül” kötöttek össze rendszereket – a népesség-nyilvántartást, a személyi igazolvány rendszert stb. –, majd az „MQSeries-hálózat” más ágazatokhoz is elért.

Amikor a BM KH kiválasztotta a közteszoftvert, az a rendszerkapcsolatok de facto világszabványa volt; mára pedig de jure is szabvánnyá vált, mivel az Open Application Group – egy gyártó világ-cégek képviselőiből álló szabványosítási testület – a vállalati alkalmazásintegráció területén az MQSeries speciális eljárásírási felületét (API), az Application Messaging Interface-t (AMI) fogadta el szabványként. Az integrációs rendszerfejlesztés tehát a szabványok kijelölte főcsapáson haladt a BM-ben. A később integrálandó okmányrendszerek fejlesztése azután már ennek megfelelően történt, a hardver tekintetében is; ez egyebek mellett a megfelelő erőforrások hozzárendelését is magában foglalja. Az MQSeries kommunikációs feladatokat egy RS/6000 SP node-ja (s egy háttér-node) látja el. A megoldás kiemelkedően biztonságos, mert ha valaki egy MQI protokollal behatolna a tűzfalon át, csak egy MQSeries-szervert találna, semmi más.

Az MQSeries másként kommunikál szerver-szerver kapcsolatban, és másként szerver-kliens kapcsolatban. Az a fő előnye, hogy a szerver-szerver kapcsolata teljesen „bombabiztos”, tranzakciós szellemű; adat garantáltan nem vész el; ha bármely rendszerkomponens kiesne, akkor annak a visszakapcsolódása után az MQSeries elvégzi a replikációkat. A BM-ben RS/6000-esek, AS/400-asok és Windows NT-s munkaállomások alkalmazásainak üzenetcsere-lő integrációját építették az MQSeries-re mint platformfüggetlen eszközre. Természetesen kihasználható az internetes technológia, ma már az ország 263 településén (az okmányirodáknál)

dolgozó munkaállomások a HTTPS protokollon keresztül kapcsolódhatnak a központi rendszerre, s ez azért jó, mert a böngészők mint ügyfelek mellett (a böngészők valójában már alkalmazáscsatoló felületnek is felfoghatók a maguk bedolgozó moduljaival és virtuális gépeivel) másra többnyire nincs is szükség a kliensgépeken.

MQSeries-szel meglepően könnyű összekötni a rendszereket a korábban szokásos integráló megoldásokhoz képest. Az interfész minimális módosítással, egy-két modul beillesztésével telepíthető, ezáltal a korábbi rendszerek is viszonylag könnyen összekapcsolhatók az újabbakkal. A rendszer végfelhasználója az okmányokkal foglalkozó ügyintéző: a korábbi módszerek szerinti hosszadalmas, különböző nyilvántartásokban való adatvadászat helyett egyetlen felületről elérheti a neki szükséges adatokat, s mit sem érzékel abból, hogy azok mennyire különböző helyeken, platformokon és adatbázis-kezelőkön vannak jelen.

Jó példa erre az egyéni vállalkozók igazolványait kezelő alkalmazás; ez november 1-jén indult el élesben az okmányirodáknál. Ennek a kezeléséhez már nemcsak a BM-en belüli alkalmazásokat és nyilvántartásokat kell integrálni, hanem házon kívülieket is. Korábban is működött a kamarákban ilyesfajta funkciójú rendszer, de abban nem lehetett követni a tranzakciókat, szinkronizálni az adatbázisokat. A vállalkozók nyilvántartása és az APEH adatbázisa fokozatosan eltávolodott egymástól, és sok volt a kommunikációs redundancia. Olyan eszközre volt szükség mindezek megoldásában, amely a legkülönbözőbb platformokon, Windows NT-n, HP-UX-en, Alphákon, RISC-en egyformán alkalmazható; kézenfekvő volt az MQSeries bevetése.

Az okmányirodai projektrendszer a BM szemével

Létrejött az egyablakos egyéni vállalkozói igazolványkiadó számítógépes információs rendszer modern, megbízható változata. A BM – az APEH és a KSH szakembereivel szorosan együttműködve – definiált egy szabványos adatcsere-felületet s ahhoz egy szabványos, tranzakciós szellemű eljárás-egység. Ez alatt működik az MQSeries mint adatkommunikációs infrastruktúra. A feladat megoldása igen rövid időbe telt: a nyáron indult, és november

elejére meglett. A kommunikáló rendszerek vázlatosan a következők: a BM-ben RS/6000 SP-n WebSphere, MQSeries Server és Oracle adatbázis, AS/400 platformon MQSeries-szerver, DB2 adatbázis, sőt egy MQSeries-átjáró segítségével Siemens UTM-D-vel is összekapcsolódik. Ezen az infrastruktúrán működik az alkalmazási és kiszolgálóréteg. Ez az egész mind MQSeries-csatornán keresztül kommunikál az APEH-hel és a KSH-val. Ezekből az intézményekből mindeközben egy MQSeries-szervert lát, belül pedig erre az intézmények saját alkalmazási rétege támaszkodik. Az intézmények maguk oldották meg azt a problémát, hogy hogyan küldjenek és fogadjanak az MQSeries-csatornán keresztül tranzakciókat az on-line adatcserében.

Az elvek összefoglalva: a kommunikáló rendszerek kívülről fekete doboznak látszanak a BM által az MQSeries-re kifejlesztett speciális célú kommunikációs protokoll felülete mögött. Ezzel a modularitással és függetlenséggel a munkát átlátható, kompakt fázisokra lehetett osztani – lényegében meg lehetett osztani az intézmények között. Klasszikus módszerekkel egyetlen többszörösen összetett és visszacsatolt projektre, körülbelül fél évre, hatalmas egyesített fejlesztő erőforrásra lett volna szükség, mélyen át kellett volna dolgozni az összetevő alkalmazásokat, alaposan dokumentálni kellett volna azok kevéssé átlátható rendszerét, s a monstrum adatkezelése rendkívül rugalmatlan, egy-szersmind sebezhető lett volna.

A kialakított megoldás továbbfejleszthető; az adatkapcsolatok a törvények, adatvédelmi jogszabályok által megszabott mederben kiterjeszthetők nemzetközi viszonylatban is, a protokoll általánosítható, ennek szinte nincs technikai akadálya. A fejlesztők olyan egységes szolgáltatófelület kidolgozásán munkálkodnak, amelyen keresztül a megfelelően feljogosított lekérdező egyetlen bejelentkezéssel eljuthat majd ahhoz a konkrét adategyütteshez, amelyhez jogosítványai alapján már ma is hozzájuthat, csak esetleg sok ponton át, sok bejelentkezéssel, indokolatlanul körülményesen és késleltetve. (Ez az üzenetbróker funkcionalitás az MQSeries Integrator lehetőségei felé fordította a BM informatikusainak figyelmét.)

Az APEH projektje

Mint König Károly összefoglalta, a projekt résztvevői – szervezetek és fejlesztők – évek

óta szoros szakmai kapcsolatban állnak. A mostani együttműködés is ezeken a kifogástalan szakmai alapokon nyugodott, az APEH projektjében kevés közvetlen IBM Magyarország részvétellel. A veszprémi alkalmazásfejlesztési osztály csapatában a szervezés nagyrészt *Skoda Tamás* érdeme; az MQSeries szoftver programozását, felügyeletét, egyáltalán az APEH-ben való honosítását pedig *Balogh Tamás* végezte. Az MQSeries szoftverrel a KÖNYV javaslatára kezdtek foglalkozni; ezt a szoftvert az APEH ezelőtt nem használta, de jók a benyomásai.

Az APEH rendszerének OGate a neve. Az alkalmazás alapján két OpenVMS Alpha gépre épül. A társszerverekkel való és a belső gépek közötti üzenetorientált kommunikációt az IBM MQSeries tartja fenn.

Egy, az APEH-hez elindított üzenet szempontjából a vázlatos funkcionalitás a következőképpen fest. Az üzenetek az APEH tűzfalán kívül elhelyezett OGate node nevű gépen futó MQSeries-szerverre érkeznek. Az OGate gépen futó processz kiolvassa az üzenetet, majd egy előzetes szintaktikai és szemantikai ellenőrzést végez rajta. Az ellenőrzés eredménye szerint vagy hibajelzést küld a tranzakciót elindító társszerverzetnek, vagy egy további lokális feldolgozó sorba mozgatja az üzenetet. A DSM (Digital Standard MUMS) adatbázisszerver hostján futó processz (ez a gép az MQSeries szempontjából ügyfele az OGate MQSeries-szervernek) a feldolgozó sorok tartalmi mélysége alapján indít el valódi üzenetfeldolgozó processzeket. Ezzel kapcsolatban fontos tény, hogy az üzenet feldolgozását áttételesen mindig az adatbázisszerver kezdeményezi.

A feldolgozó processzek MQSeries-kliensként csatlakoznak az OGate MQSeries-szerverre, és az üzeneteket kiolvassa meghívják a megfelelő DSM-rutint. A DSM feldolgozó rutin lefutása után a feldolgozó processzek válaszüzenetet küldenek a tranzakciót elindító alkalmazásnak.

Ebben a közös rendszerben az APEH dolga az egyéni vállalkozók regisztrálása és nyilvántartása, valamint adataiknak karbantartása az adóalanyi törzsben. Az adóalany-nyilvántartás azért is igen fontos az adóhivatalban, mert ezen alapul az adózóval kapcsolatos valamennyi adóvonzatú ügy. Az adózó nem csak akkor kerül kapcsolatba a nyilvántartással, amikor bejelentkezik, módosítja adatait vagy megszűnteti tevékenységét, hanem akkor is, mikor beadja a be-

vallását, vagy ha bármilyen, adóval kapcsolatos ügye van. Ha belegondolunk, ez adóalanyonként évi több tucat eset is lehet, s ezek az esetek jó minőségű nyilvántartás nélkül mindannyiszor problémát okoznának. A társszerverekkel való pontos együttműködés tehát elemi érdeke az APEH-nek is, az a társszervereknek is; ez volt az egyik fontos személyi feltétele a projektrendszer eredményességének.

A KSH-projekt

Kópházi József elmondta, hogy a KSH az új engedélyekhez való statisztikai számjelet adja az egyéni vállalkozók működésének engedélyezésére és regisztrálására való okmányirodai rendszernek, a Belügyminisztériumnak pedig az adategyeztetéshez szolgáltat adatokat a regisztrációkor. A mindehhez szükséges kommunikációnak az MQSeries az alapeszköze. (Az eredeti terv az volt, hogy az adategyeztetéseket a BM az APEH-hel végzi el, de az elkészült rendszerben ez egyelőre a KSH-val folyik. Az adategyeztetés a KSH-nak azonban később várhatóan nem lesz feladata, csak a statisztikai számjelet kell majd szolgáltatnia.)

Az okmányirodák szempontjából tehát ez a KSH dolga; ám az okmányirodai rendszer a KSH-nak is hasznos. A KSH statisztikai regisztere, vagyis a vállalkozók nyilvántartása tartalmazza az összes gazdasági szervezet, köztük a társas és egyéni vállalkozók adatait. A KSH ennek alapján jelöli ki adategyűjtéseikhez az adatszolgáltatói kört, az itt tárolt adatok felhasználásával választ mintát, postázza és érkezteti kérdőíveit, végül ennek alapján dolgozza fel a gyűjtött adatokat, s készíti el a becsléseket. Tevékenységének tehát egyik pillére ez a nyilvántartás. S ennek a nyilvántartásnak éppen az okmányirodai rendszer az egyik adminisztratív adatforrása (a másik a cégbírósági rendszer a társas vállalkozások körében). Nyilvánvaló, hogy a KSH-nak létfontosságú, hogy pontos legyen a statisztikai regisztere, s ehhez elengedhetetlen a megbízható és jó minőségű adatkommunikáció.

Technikailag a statisztikai regiszter Oracle 7.3 RDBMS adatbázis-kezelőben van; az Oracle rendszere egy HP Unix 11-en fut, az adatcserét ott ellátó MQSeries-klienssel és az üzenetfeldolgozó modullal együtt. A tervek szerint az adatbázis-kezelőt márciusban 8.1-esre cserélik. Ebből a szempontból különösen fontos az MQSeries-rendszer jóvoltából lehetséges modularitás:

a verziócsereinek nincsen akadály, az integráció nem befolyásolja a lehetőségeket. Az MQSeries Server 5.1 maga Windows NT Server 4.0-n működik, a tűzfalon kívül.

Kópházi József is hangsúlyozta a projektek gyorsaságát. Ami az adatcserére a BM vezetésével kidolgozott protokollt illeti, arról az a benyomása, hogy elsősorban az APEH igényei szerint épül fel, mivel az ottani munkához kell a legtöbb adat a vállalkozásokról; ezenfelül ez a protokoll a korábbi kamarai felület továbbfejlesztése. Kópházi József azt várja, hogy ha most kifogástalanul működik is, később majd XML-re dolgozzák át.

A maguk rendszertervét az APEH és a BM szakembereivel egyeztetve készítették el, de a konkrét megvalósításban tőlük majdnem teljesen függetlenül dolgoztak. A KSH saját fejlesztői készítették az adatbázis-kezelővel való kapcsolattartáshoz és az adatellenőrzéshez szükséges PL/SQL programokat; az MQSeries-t az Emerald Software Kft. szállította és telepítette. Ennek a cégnek a szakemberei írták – C-ben – az üzenetkezelő kommunikációs modulokat is. Az intenzív munka augusztusban kezdődött a KSH-ban, az eredmény időpontja pedig ismert: a november elsejei éles indulás.

Kevert rendszer tiszta működéssel

Mint Kópházi József is kiemelte, a résztvevők többségének merőben új volt a kommunikáló rendszerek tarka sokfélesége. HP-s Unix, Windows NT, az APEH Alphái, a BM többféle IBM-platformja, sőt a Siemens-platform, rajtuk különféle adatbázis-kezelők – és mindezek zökkenőmentes kommunikációja az MQSeries jóvoltából egyetlen virtuális rendszerben, rendkívül rövid, egy-két hónapban mérhető idő alatt: hazai viszonyok között ez példátlan. A technológia fintora: ez a példátlanság úgy derült ki, hogy egy sajátos, már áthidalt inkompatibilitási jelenség miatt (bizonyos C könyvtárak eltérése a programozás idején) a KSH szakemberei keresni kezdték az övékéhez hasonló konfigurációkat, de nem találtak többet, noha MQSeries-rendszerek vannak az országban.

Ez a fajta integráció a hazai informatikában a legújabb kori szükséglet, a világszerte uralkodó irányzatoknak megfelelően. Éppen ezért, s a kedvező tapasztalatok alapján az IBM Magyarország azt várja, hogy rövidesen további példák is legyenek.

T. L.

Milyen új gondolkodásmód rejlik e mögött a nem csak márkanévvaltozással járó evolúciós lépés mögött?

Sz. B.: Az internet gyors térhódításával az alkalmazások, megoldások kerülnek a középpontba; a felhasználókat egyre kevésbé érdekli, hogy a rendszer milyen technológiát testesít meg, milyen operációs rendszerrel van felvértezve, egyre jobban kíváncsiak viszont arra, hogy hogyan oldhatják meg vele jobban, gyorsabban és költséghatékonyabban a maguk üzleti problémáit. Mindez a háttérben erős és egyre erősebb követelményeket támaszt a kiszolgáló IT-infrastruktúra iránt: az IBM eserver termékcsaládba foglalt technológiák révén a felhasználók már szabadon méretezhetik rendszereiket, bármikor könnyedén beiktathatnak például egy új webkiszolgáló vagy adattároló szervert, ettől a rendszer biztonsága és megbízhatósága nem szenved csorbát. Figyelembe kell persze venni a meglévő adottságokat is. Sok helyen már működik valamilyen technológia, emiatt a meglévő rendszereket integrálni kell az új internetes koncepciót valóra váltó rendszerekbe. A meglévő figyelembevételével kell továbblépni, úgy, hogy abból minél többet be lehessen építeni az új rendszerbe. Ez a megfontolás áll a mögött a döntés mögött, hogy közös márkanévvel fogjuk össze (eserver) négy különböző kategóriába tartozó eddigi rendezéseinket, és az Intel alapú szerverektől a nagygépig ugyanazokat a megoldásokat adjuk.

Az új márkamegfogalmazást konkrét IBM-termék-bejelentés is megtámogatta?

Sz. B.: Igen, több is. Az új termékcsalád legígéretesebb tagja a p680-as Unix-szerverünk: a maga 220807 tpmC értékével a TPC-C-értékelésben a világon a legnagyobb teljesítményű nem fűrtözött kiszolgálógép. Szintén új termékünk az IBM eserver zSeries 900, a nagygépek olyan új generációja, amelyet az e-business követelményeinek megfelelően terveztek és alakítottak ki: bejelentettük az új hardver hatvannégy bites operációs rendszerét és a korábbi, processzorteljesítmény alapú árazáson túllépő „felhasználás alapú” szoftverárazást. Ezenkívül Intel alapú szervereinkből is megjelentettünk újabb modelleket.

Mi az IBM legfőbb mondandója az új világban való megjelenéssel?



Rendszer-evolúció családegy(ség)esítéssel

Az IBM a múlt év októberében új szakaszba lépett az ügyfelek e-üzletre való átállásának támogatásában: meghirdette eserver koncepcióját, s olyan új szervernemzedéket jelentett be, amelyek gépei éppoly megbízhatóak és méretezhetőek, mint a nagygépek, és az új alkalmazások fejlesztéséhez szükséges nyílt szabványok tág köré támogatják. Szabó Balázst, az IBM Magyarország számítógéprendszerek értékesítéséért felelős igazgatóját arra kértük, hogy világítsa meg ennek a koncepciónak a hátterét, és értékelje az IBM-nek ezt a valaha létezett leghitejesebb kiszolgálócsaládját.

Sz. B.: Ezt a mondandót három lényeges pont köré lehet csoportosítani. Az első: egységes szervervonalba szerveztük át az eddig létező négy, technológiailag egymás felé tartó gépcsaládunkat. Ezzel az egyetlen, ám az eddig legszélesebb spektrumú

szervercsaláddal mindegyik területen a logikus folytatást kínáljuk felhasználóinknak, nem kell tehát teljesen új szerverekre áttérniük. Az alkalmazások vagy azonnal használhatók, vagy közteszoftverek révén kis munkával áttehetők az új rendszerekre. Minden területen megvannak az áttérésre lehetőséget adó közteszoftvercsomagok; ezeknek a közteszoftvereknek a szintjén kell megtalálni és kialakítani a kompatibilitást. Az új világot támogató IBM-nek az a másik fontos mondandója, hogy mind a négy, eddig meglévő rendszercsaládunkkal támogatjuk a Linuxot. Erre jó példa a skandináv Telia távközlési szolgáltató: a Telia ISP-tevékenységét úgy tette fel egyetlen IBM-nagygépre, hogy a gépre telepített Linux-partíciók segítségével több mint ezeröt száz partnercéget szolgálhat ki. A harmadik pont nagyon logikusan kapcsolódik a szerverekhez: ez az IBM Enterprise Storage Server, népszerű néven a Shark tárolótechnológia, illetve rendszer alkalmazása. Elemzők szerint a tárolókapacitás iránt gyorsabban nőnek az igények, mint a számítási kapacitás iránt. A Shark tárolórendszerek koncepciója hasonlít az eserver koncepciójához: méretezhető és egyszerűen kapcsolható, szabványokon alapuló tárolóeszközöket ajánlunk a legkülönbözőbb rendszerekhez. Nem kis büszkeségünkre a Vácon készül

Shark csatlakoztatható az iparágban legelterjedtebb – IBM és nem IBM – szerverekhez. Így a legkülönbö-

zőbb alkalmazásokat futtató, egymástól is különböző rendszerek egységesen, egy helyen, a Shark rendszerben tárolhatják az adataikat.

Mi a szakma visszhangja az IBM lépésének, és merre halad tovább az IBM?

Sz. B.: Tapasztalataink szerint ügyfeleink megértik, hogy az IBM új, előremutató lépésével az e-businesshez szolgál korszerű elektronikus infrastruktúrával. Kétségtelen, hogy eddigi meglévő ügyfeleinknek tovább tart majd, amíg hozzászoknak az új márkanévhez, az újak viszont már az egységesített rendszerkínálatunkat ismerik meg. Ami a következő generáció termékeit illeti, már bemutattuk az IBM eservercsalád következő tagját, a Power4 mikroprocesszorra épülő Regatta rendszerünket; ebben az egy gigahertz fölötti Power4 lapka nyolc gigaflop teljesítménye igazi technológiai bravúr.

KOVÁCS ATTILA

A legnagyobb hangsúllyal az e-business Application Frameworköt érdemes ma említeni – kezdi Kiss Tibor. – Ez a rendszer tartalmazza a sikeres teljes e-üzleti alkalmazások felépítéséhez szükséges szoftverkomponenseket, s elég teszt minden szükséges követelménynek: a méretezhetőségnek, a biztonságának, a rendelkezésre állásnak, a rugalmasságnak és a mai multiplatformosság iránti követelményeknek is. Az e-business Application Framework főbb komponensei a hangsúlyos részei a szoftverportfoliónak.

Melyek a keretrendszer fő elemei?

K. T.: Az eszközök három fő csoportra oszthatók. Az első az e-üzleti alkalmazások létrehozását segíti; a VisualAge-család az IBM általánosan ismert fejlesztőeszköze. A második fő csoport az elkészült alkalmazások futtatókörnyezetét adja; közülük a WebSphere-t, a Lotus Dominót, a DB2-t és a különböző rendszerek integrálását szolgáló MQSeries-családot emelném ki. A harmadik csoportba azok a szoftverek tartoznak, amelyek felügyelhetővé és biztonságossá teszik az e-üzleti alkalmazásokat; ezt a feladatot a Tivoli rendszer-felügyeleti szoftvercsalád látja el.

Hogyan jellemezhető e szoftverek piaci helyzete?

K. T.: Ezek a termékcsaládok külön-külön is piacvezetők, de az igazi erejük az együttes, rendszerszerű alkalmazásokban mutatkozik meg. Ilyen szempontból gyakorlatilag nincs konkurenciájuk. Ez a világpiaci helyzetük.

És Magyarországon?

K. T.: Már nálunk is megindult az e-üzlet térhódítása. Fejlesztőként vagy alkalmazóként egyre több cég kezd bele alkalmazási rendszerek létrehozatalába. Ennek is köszönhető, hogy a fentebb említett kategóriák közül több is átütő sikert aratott. A portfolio együttes forgalmának növekedése a többszöröse a magyarországi szoftverpiac átlagos növekedési tempójának.

Mit jelent ez részletesebben?

K. T.: A kritikus e-üzleti alkalmazások alapjaként, mondjuk, a pénzügyi szektorban, egyre jobban terjednek az IBM közteszoftvereszközei. Például igen színvonalas WebSphere alapú megoldás a CIB Bank nyilvános Infocentere az interneten, a KELER MQSeries Integrátorra épülő valós idejű elszámolási rendszere. Az IBM anyacége ez utóbbival pályázik a nemzetközi Enterprise Application Integration Magazin által alapított Best Application



Szoftverpiaci visszapillantás IBM-szemmel

Az IBM a világ legnagyobb szoftverfejlesztő cége is, ha a szoftverportfolio tágasságát tekintjük. Kiss Tibort, az IBM Magyarország szoftverüzletágának igazgatójával beszélünk, hogy információkat kapjunk az IBM egészének és hazai leányvállalatnak a szoftverfronton elért eredményeiről, valamint az új év terveiről, különös tekintettel az e-üzlet feladataira.

Integration Solution díjra. Ez nemcsak Magyarországnak elismerés, hanem az egész térségnek is, s mi természetesen különösen büszkék vagyunk rá.

Színvonalát tekintve ez egyedi eset vagy vannak további példák, referenciák is?

K. T.: Hadd utaljak itt az egyik legmagasabb szintű, mégis rekordidő alatt létrehozott – a Magyarországon korábban megszokott viszonyokhoz képest, mondhatni, szokatlanul hatékonyan kialakított – MQSeries-megoldásra; ez gondoskodik a BM, a KSH és az APEH bizonyos rendszereinek valós idejű együttműködéséről (lásd erről külön cikkünket – a szerk.). Más: az egyik legnagyobb hazai szolgáltató cég úgy döntött, hogy az MQSeries Workflow segítségével működteti az ügyfélkezelését.

Az említett portfóliónak az MQSeries és a WebSphere mellett más elemei is értek el hasonló eredményeket?

K. T.: Igen, megemlíteném például a Mol Lotus-platformra alapozott tudásmenedzsment-projektjét vagy a Tivoli rendszer-felügyeleti platform, illetve a DB2 adatbázis-kezelő alkalmazásával a kormányzati szektorban elért sikereinket. Ez utóbbi bekerült az államigazgatási szervek

technológiai fejlesztésére irányuló központosított közbeszerzési keretbe is.

A gazdasági fellendülés és a kiteljesedő verseny viszonyai közepette könnyű megérteni a gazdasági szféra igényeinek növekedését. De az állam miért szorul intenzív modernizációra?

K. T.: Ennek egyik oka bizonyosan az EU-csatlakozás közeledése; emiatt a legkülönbözőbb irányítási és az állampolgárt kiszolgáló rendszereket kell színvonalban, teljesítményben, szolgáltatásokban az Európa más, fejlett országaiban működőkel összhangba hozni. Ez nagyon komoly informatikai feladatokat ad a kormánzatnak, s ezekhez a feladatokhoz a kormánzatnak megfelelő eszközöket kell választania.

Az IBM szoftvertermékeinek pozícionáltságát, presztízsét jellemzi, hogy jelen vannak ebben a körben.

Természetesen más platformok mellett.

K. T.: Az IBM rendszereinek nyíltsága ebből a szempontból különösen fontos; például az MQSeries a multiplatformos környezetekben igen eredményesen használható, mivel több mint huszonöt különféle rendszerplatformmal működik együtt. De az eddig említett összes szoftvereszköze, tehát az egész e-business Application Frameworkre jellemző, hogy támogatja a leggyakrabban használatos platformokat, a Windowsoktól, a Linuxtól, a különböző Unixoktól kezdve a nagygépekig.

Ennek a kultúrának a kereskedelméről, alkalmazásáról megfelelő szakemberállománynak kell gondoskodnia, vagyis növelni kell a technológiájában járatos szakemberek számát.

Mit tesz ezért az IBM Magyarországon?

K. T.: Nemcsak az IBM Magyarország szakemberállományát kell bővíteni, hanem a partnerekét, sőt az ügyfelekét is; országszerte lehetőséget kell teremteni az IBM-technológiában jártas informatikusok körének bővülésére. Ezért indítottuk el a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel közösen az e-business Akadémiát, és tervezzük az országban másutt is.

Mit terveznek erre az évre szoftverügyben?

K. T.: Szeretnénk folytatni az eddigi dinamikus növekedést, s ezt megalapozzák az említett projektekből szerzett tapasztalatok is; azokat beépítjük közvetlen ügyfélkapcsolatainkba. Nő az IBM szoftverplatformjai iránti érdeklődés és az igények növekedése. Ezt mi aligha elégíthetnénk ki teljesen, ezért még inkább igyekszünk a hozzáértő partnereink bővülő körére támaszkodni.

TIHANYI LÁSZLÓ

Ezerkilencszázkilencvennyolc júliustól működik a BMGE Informatikai Központ mint átfogó szervezeti egység, nem csupán az egyetem szűkebb értelemben vett oktatási szükségleteinek kielégítésére, hanem azért is, hogy érintkezési felület legyen az egyetem, az IT-ipar és a végfelhasználók között. A végfelhasználók lehetnek BMGE-diákok, az ország bármely felsőoktatási intézményének hallgatói, sőt külső ügyfelek is. A központnak egy kutatás-fejlesztési ága, valamint egy oktatási ága működik. A kutatás-fejlesztés nagy multidiszciplináris nemzeti projektekkel is foglalkozik (például az egységes 112-es hívószámú rendőrségi segélyhívó rendszer, a Nemzeti Audiovizuális Archívum létrehozása stb.), ezenkívül részt vesz olyan csúcstechnológiai projektekben, mint az internet következő korszakát meghatározó IPv6 kidolgozása.

Minden mérnöki kutatás-fejlesztés a gyakorlat közelébe törekszik. Ennek felel meg például az, hogy az informatikai központ olyan projektben is részt vesz, amelyek célja tudományos tekintetben is újdonságnak számító metodológia kidolgozása robusztus üzleti megoldások kialakításához. Ilyen például a Veszprémi Egyetem koordinálásával, az informatikai központ részvételével, az IKTA támogatásával indított e-Balaton projekt. A konkrét fejlesztés célja az Észak-Balaton vidékének turisztikájához e-üzleti rendszer kidolgozása; ennek végül a Balatontourist lesz a gazdája. (A projektnek az az egyik tudományos újdonsága, hogy a minden informatikai rendszer egyik legfontosabb alkotórészére, az emberi tényezőre nézve hibátűrően kell a rendszert kialakítani, s ez minden e-businessben sarkalatos fontosságú; másfelől a metodológia szintjén meg kell oldani az emberi és a számítógépes erőforrások közös optimalizálását.)

Oktatás

Oktatási szempontból az intézmény a tudásra koncentrált, tanfolyamai a szükségletekhez alkalmazkodnak. Vizsgái általában nem adnak valamiféle intézményesen elfogadott bizonyítványt, de minden tanfolyam felkészít ilyen vizsga letételére is: a tanfolyamokhoz megadják a megfelelő nemzetközi vizsgacsatlakozást. A tanfolyamokat végzetek általában kedvezményes díjért vizsgázhatnak a technológia gazdái, cégeinél vagy a hozzájuk csatlakozó okta-



Pataricza András

IBM e-business Akadémia

Éz év nyaratól a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BMGE) Informatikai Központján belül megkezdte működését az IBM által támogatott első hazai e-business Akadémia. Az informatikai központ diákoknak nagy kedvezményrel, piaci áron pedig bárki másnak is tart tanfolyamokat, főként az IBM technológiájának alapján álló elektronikus üzlet- és üzemviteli ismeretekről. A rendszer regionális, sőt világszinten is mintaértékű. Pataricza András, az informatikai központ tudományos tanácsadója, az IBM e-business Akadémia projekt vezetője és Tátrai Ferenc, a központ oktatási igazgatóhelyettese adott tájékoztatást lapunknak az akadémiáról.

tási intézményben-központban. A mai legfontosabb szakterületek az e-business, a Linux, a Java-programozás és az adatbáziskezelés. A tárgyak között több is közvetlen kapcsolatban áll az IBM termékeivel; a webtechnológiában ilyen a WebSphere, vagy az egyébként általános szintű SQL adatbázis-technológiában a DB2 mint referenciaplatform.

Ebben a keretben az e-business is tágan értendő, alsó szintjén magában foglalja, mondjuk, az aktív, vagyis dinamikus HTML-szerkesztést is (Java-appletek, -servletek); felső szintje pedig egyszersmind rendszer-integrátori, illetve közvetlen támogatást ad az egyetemi oktatáshoz.

Az alapoktatásban az egyetemi hallgatók megismerkedhetnek a rendszertechni-

kai, technológiai elvekkel. De általában még a laboratóriumokban is csak felületesen lehet elsajátítani a konkrét technológiákat, termékspecifikus ismeretek megtanulására pedig csak a legtrikább esetben van mód, holott a gyakorlati munkában hamar felbukkannak ilyesfajta problémák. Ez vezette a központot arra, hogy termék- és technológiaközelit kurzusokat szervezzen. Végül is ezeken a legszélesebb nagyközönség is részt vehet, s ennek megfelelően sokféle, a célcsoport szintjéhez alkalmazkodó kurzust indítanak. A fő cél mégis az egyetemi-főiskolai oktatás; ez az oka annak, hogy az, akinek diákigazolványa van, a piaci ár körülbelül tizedéért (napi három-négyezer forintért is) részt vehet a tanfolyamokon, a piaci árért pedig akárki. Ezek a tanfolyamok egyébként speciális, igen keresett témákat dolgoznak fel, tehát a közönségnek számító egyszerűbbek árának általában a három-ötszörösébe szoktak kerülni a különféle oktatási intézményekben: vagyis napi húsz-ezer-ötvenezer forintba.

Arra a kérdésünkre, hogy van-e korhatar, illetve hogy az általános iskolások – nekik is lévén diákigazolványuk – szintén részt vehetnek-e a kurzusokon, Pataricza András és Tátrai Ferenc még csak el sem mosolyodott, hanem tűnődve közölte, hogy erre ugyan még nem volt példa, de azt, hogy egy harmadikos-negyedikes gimnazista megjelenjen a tanfolyamokon, az informatika mai trendjei szerint természetesnek gondolják.

Az e-business Akadémia

A fenti keretek alapján 2000 januárjában létrejött egy támogatási szerződés: ennek a nemzetközi IBM részéről William Etherington által Pokorni Zoltán oktatási miniszter jelenlétében aláírt szerződésnek az alapján az IBM Magyarország háromszázötvenezer dolláros támogatást adott az akadémia megindításához.

A közvetlen oktatási haszon – vagyis a felsőoktatás gazdagodása a csúcstechnológiai témákkal, a gyártó- és termékspecifikus, mélyebb gyakorlati ismeretekkel – nyilvánvaló. Az is elég általános, hogy a cégek szakmapolitikájukban fölhasználják a nekik igen perspektivikus oktatási befektetést. Az e-business Akadémia hatása azonban jócskán túlmutat ezen. Az IBM vagy százezer oldalnyi dokumentációja teszi ki a nemzetközi IBM akadémiai kezdeményezését, s ennek az EMEA térség az elsődleges célte-

rülete. Ebből a dokumentációból az informatikai központ kiválogatta és adaptálta a kurzusokat, különös tekintettel az egyetemi oktatás szükségleteire. Ezután azonban ezeket az újragondolt és megfelelően átdolgozott tematikákat visszafordítják angolra, és közvetlenül fölhasználják a térségben: Csehországban, Romániában stb., sőt még a Dél-afrikai Köztársaságban is.

Októberben Budapesten több mint száz külföldi szakember részvételével nemzetköz-

zi konferenciát rendeztek közvetlenül az e-business Akadémia rendszeréről mint modelltől, illetve e modell EMEA-beli elterjesztéséről. A konferencián részt vettek egyesült államokbeli informatikusok is, nevezetesen az IBM Global Services oktatási felelősei, mert ez a modell azt ígéri, hogy még az anyacég oktatásmódszertanában is hasznosítható tapasztalatokkal fog szolgálni.

Nyáron már rendeztek pilot tanfolyamokat. Ma üzemszerűen folynak a kurzus-

sok, az egyetemi oktatáshoz is alkalmazkodva, vizsgaidőszakban például lehetséges napi nyolcórányi oktatásra épülő intenzív tanfolyam is. A nyolc órából négy óra számítógéptermi gyakorlat.

Nem csak a BMGE-n fog működni e-business Akadémia: tavasszal a Veszprémi Egyetem is megindítja a szintén az IBM Magyarország által támogatott akadémiaját, közvetlenül felhasználva a BMGE tapasztalatait.

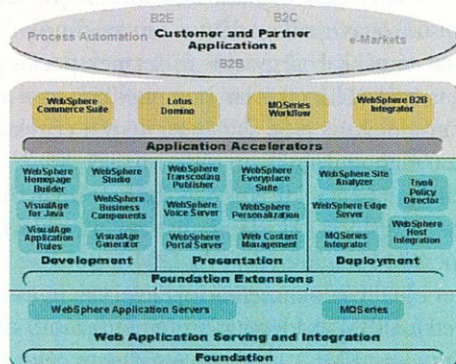
T. L.

A Meta Group piackutatói megvizsgálták, hogy a virtuális üzletvitellel kapcsolatos beruházások közül melyik miben térül meg leginkább. A hatások, következmények közül elemezték a költségsökkentést, a bevétel- és termelékenység-növelést, a termékciklus-rövidítést és a minőségjavítást. A legkisebb hatást az egyszerű, statikus HTML-es megjelenéssel, honlappal lehet elérni a világhálón, a legnagyobbat pedig azzal, ha a vállalat beágyazza az e-business üzletágat a teljes üzleti rendszerébe. Az IBM szakembereinek tapasztalata szerint egyelőre viszonylag kevés helyen jelenik meg az integráció; ami adat, feladat beérkezik az interneten, azt az emberek egyenként, manuálisan viszik be az ERP-be. Az IBM a Meta Group felmérésének és a legnagyobb vásárlók igényeinek ismeretében is a WebSphere-nek főleg azokat az elemeit fejlesztette, amelyekkel gyorsan elvégezhető a beágyazás. Olyan eszközökre van szükség, amelyek mintegy rátelepednek a cég integrált vállalatirányítási rendszerére, és annak alapján működtetik az internetes beszállítói kapcsolatokat az egyik oldalon és a vásárlókezelést a másikon. Ebben a vállalat-működtetési modellben a magot – a vállalati erőforrás-gazdálkodási szoftvert – a programok háromrétegű rendszere kapcsolja össze a beszállítókkal, illetve a vásár-



WebSphere-tenger

Korábban már írtunk arról, milyen hatalmas erőket összpontosít az IBM a maga e-üzleti motorjára, a WebSphere alkalmazásplatformra. Ahogy Világhy Tamás, az IBM Magyarország e-business-szolgáltatási igazgatója megfogalmazta, a cég stratégiájában a Lotus Notes embléma mögött sorakoznak fel az együttműködést, az emberek közötti munkakapcsolatokat támogató szoftverek és a WebSphere gyűjtőnév alatt a virtuális gazdaság tranzakcióorientált feladatait ellátó szoftverek. Már ma is tengerszeli WebSphere-eszköz közül választhat az, aki internetes üzletága távlatos kiépítésébe fog.



lókkal. A három réteg együtt látja el az értéklánc működtetésének, valamint a vásárlói kapcsolatok kezelésének feladatát.

A WebSphere-ben fejlesztői szemszögből nézve legfelül vannak a különféle virtuális, internetes üzleti folyamatokat egyre automatizáltabban, egyre sokrétűbben támogató csomagok, köztük a WebSphere Commerce Suite, a Lotus Domino, az MQSeries Workflow és a WebSphere B2B Integrator; ezekre gyorsan felhúzóhatók az

üzletvitelt a gyakorlatban az interneten valóra váltó különféle alkalmazások, a világhálós áruháztól a virtuális piacig. Ezek mögött az önmagukban is megálló szoftverek mögött pedig felsorakozik a teljes fejlesztői, megjelenítő és üzemeltetői környezet: minden, amit ezekben a műfajokban az IBM mint szoftverház adhat.

Valójában az egész WebSphere platform egy nagyon sok alkalmazásból álló fejlesztői és alkalmazási programcsomag. Az alapját két komponens alkotja: a WebSphere Application Server – az újabb e-business megoldások futtatókörnyezete – és az üzenetközvetítő MQSeries.

Az e-üzleti alkalmazás fejlesztéskor az IBM Global services szakértői szerint három fő fel-

adatra kell koncentrálni. Kellenek a VisualAge fejlesztőeszközök – a JavaBeanek és más objektumok fejlesztéséhez. A középső csoportban vannak az ügyféllel való kapcsolattartás eszközei. Számtalan csatorna van, a telefontól az interneten át a WAP-ig, ez mind meg kell hogy jelenjen. A WebSphere egységessége abban is megmutatkozik, hogy fel van szerelve a legkülönfélébb felhasználói kapcsolattartásra a PC-s munkaállomástól az egyszerű mobiltelefonig. Megvannak benne azok az eljárások, amelyekkel az eredeti adattartalmat és megjelenését az eszközhöz lehet igazítani.

Ez azonban nemcsak megjelenés, hanem tartalom kérdése is. Olyan tartalmat kell az ügyfél előtt megjeleníteni, ami az ügyfélnek releváns, személyes, összefügg az ő ügyével; ez azonban nem érinti a kezelőfelület változtatásának a lehetőségét; ahhoz a WebSphere Everyplace Suite és a WebSphere Personalization Server ad sokoldalú támogatást. A portálfejlesztő eszköz az integrációt, a különféle internetes alkalmazások, HTML, XML lapok egységes kezelését célozza meg.

VARGHA MÁRTON

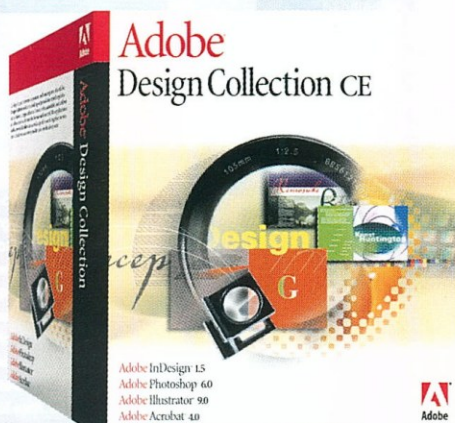
InDesign 1.5 CE

Photoshop 6.0 CE

Illustrator 9.0 CE

Acrobat 4.05 CE

Adobe® Design Collection® CE



Az Adobe Design Collection CE egy csomagban tartalmazza mindazon funkciókat, amelyek az igényes grafika és kiadványszerkesztés során elengedhetetlenek, valamint gondoskodik a közép-európai karakterek könnyed kezelhetőségéről magyar, lengyel, cseh, orosz, bolgár, görög és török nyelven egyaránt. Mostantól nem lehet probléma a megfelelően kódolt ékezetes magyar betűk helyes használata unikódos rendszerben sem.



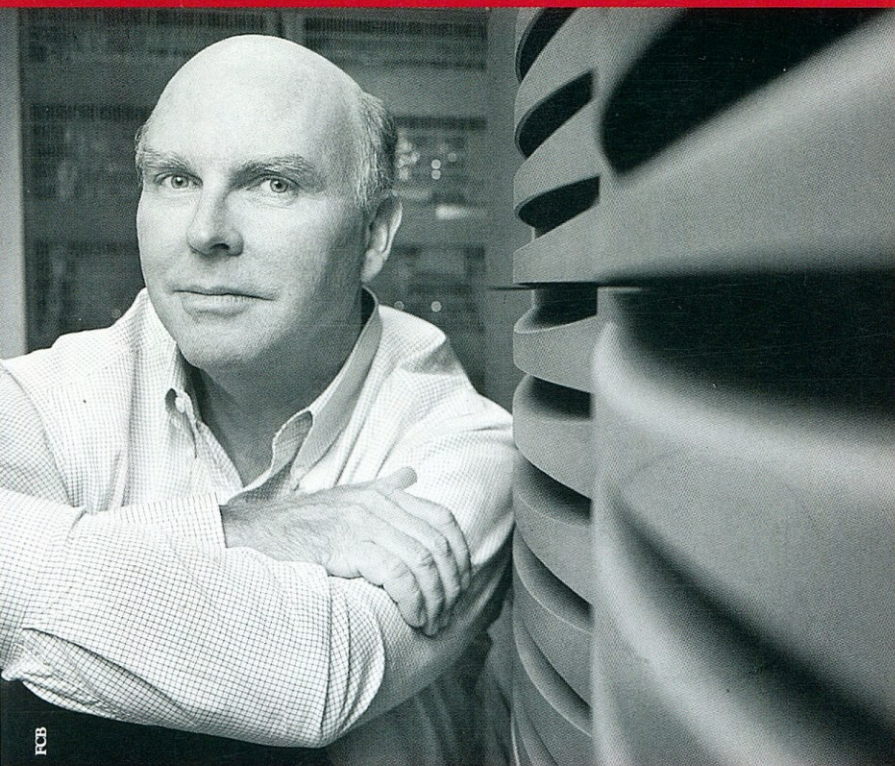
TRANS-EUROPE KFT.

Grafikai, vizuális, multimédia és Internet szoftverek Macintosh, Windows és UNIX platformra
Az Adobe, a Macromedia, a MetaCreations, az Alien Skin, az Extensis Group, az Andromeda, a Markzware, a Canto, a Synthetik Software, a CreoScitex, a Pantone és a Hot Door szoftverházak magyarországi disztribútora.
1026 Budapest, Volkmann u. 2. I. em. 2., Tel.: (36-1)392-0700, Fax: (36-1)392-0719
www: <http://www.trans-europe.hu>, e-mail: info@trans-europe.hu, support@trans-europe.hu



Az Adobe, az Adobe logo, a Design Collection, a Photoshop, az Acrobat, az InDesign és az Illustrator az Adobe Systems Inc. bejegyzett védjegyei. Minden más védjegy a jogokkal rendelkező tulajdonát képezi. Minden jog fenntartva. © 2001 Trans-Europe Kft.

IGAZUK VOLT A KÉTELKEDŐKNEK, HOGY CRAIG VENTER
NEM FOGJA FELTÖRNI AZ EMBER DNS KÓDJÁT A TERVEZETT IDŐRE.
KÉT ÉVVEL HAMARABB SIKERÜLT NEKI.



Amikor ilyen hatalmas és összetett a tét, amikor a siker eredménye az emberiség egészére nézve ennyire jelentős, az idő igen fontos tényező. Craig Venter, az emberi gén feltérképezésének úttörője felmérte, milyen technológiára lesz szüksége feladatához, és mindössze két olyan gépet talált, amely ekkora információtömeg feldolgozására képes lehet. Az első rendszer 87 óra alatt futtatta végig a tesztet. A Compaq Tru64 UNIX Alpha Server a StorageWorks háttértár alrendszerrel 7 óra alatt tette meg ugyanezt. A DNS kódot ezek után rekordidő alatt sikerült feltörnie. A Compaq Alpha gépeivel, melyek közel egy évtizede teszik lehetővé a mindennapi csodákat, az információs technológia – túllépve saját határait – valami igazán inspiráló felé halad. Az információs technológia máról az inspiráció technológiája. A Compaq üdvözlí Önt az informatika új világában.

www.compaq.hu
06-80-266-727

COMPAQ
Inspiration Technology

IIR-Szakkonferencia a felsővezetés számára

Az IT a vállalati versenyképesség szolgálatában

Hatékony informatikai szervezet, korszerű technológiák

2001. február 20-21. Hilton Budapest WestEnd

→ **Workshop: Az informatikai rendszerek védelme**

a belső és külső támadásoktól

2001. február 22., Hilton Budapest WestEnd

A konferencia neves szakemberei:

- **Kocsis István**, Shell Europe Oil Products
- **Turmezey László**, Unilever Magyarország Kft.
- **Dr. Erényi István**, Miniszterelnöki Hivatal
- **Dr. Kornai Gábor**, Gartner Group
Magyarország
- **Jenei Zoltán**, MATÁV Rt.
- **Bodnár László**, MATÁV Rt.
- **Foltányi Tamás**, PricewaterhouseCoopers
DYNAsoft Rt.
- **Dr. Olti Ferenc**, Inter-Európa Bank Rt.
- **Dr. Tóth Zsolt**, General Electric Lighting
EMEIA
- **Porkoláb Péter**, FOTEXNET Kft.
- **Véner András**, Budapesti Értéktőzsde
- **Takács Tibor**, Paksi Atomerőmű Rt.
- **Rózsahegyi Zsolt**, NetLock Kft.
- **Dr. Novotny László**, Procont Kft.

*Vállalati felsővezetők
és IT vezetők közös
fóruma*

Az informatika új kihívásai:

- IT-szervezet:
hatalom vagy kiszolgáltató?
- A digitális aláírásról szóló törvény
a gyakorlatban
- E-business: divat vagy létkérdés?
- Technológiai világtendenciák hatása
- Az elektronikus csatornák biztonsági
kérdései

*Az IT mint a
céginnováció
motorja*

1. nap: 2001. február 20., kedd

Elnök: Turmezey László

8.30 Fogadás és kísérő anyagok kiosztása

8.50 Köszöntés az IIR részéről, az elnök bevezető szavai

Milyen mértékben függ cége versenyképessége az informatikai stratégiájától?

9.00 Hogyan válhat az IT cége innovációjának motorjává?

- Az IT értéke és helye a vállalatban belül
- Az informatikai stratégia integrálása a vállalati stratégiába: az IT infrastruktúra definiálása, szervezeti versenyképességet növelő potenciáljának meghatározása, a kockázat és erőforrásigények meghatározása
- Együttműködés az IT és a többi szakterület között
- A vállalati informatika szerepe a tudásmenedzselésben
- Az alacsony költségek és a hatékony működés közti összhang kialakítása
 - TCO (Total Costs of Ownership) szemlélet: nem hozza meg a kívánt eredményt?
 - új technológiával versenyelőny
- Az IT és a korrupció

Előadó: Kocsis István, IT manager, Central and Eastern Europe, Shell Europe Oil Products

10.00 Kávészünet

10.30 Hatékony, versenyképes IT szervezet

- Informatikai feladatok folyamat szemléletű megközelítése
- Az IT szervezet felépítésének alternatívái Centralizált vagy decentralizált IT szervezetek a jövő?
- Az informatikai projektmenedzsment: döntéshozatal; az IT és az üzleti kompetenciák összehangolása
- Az informatikai szervezet teljesítményének mérése, megítélése

Előadó: Turmezey László, informatikai vezető, CEE (Central and Eastern Europe) IT infrastruktúra vezető, Unilever Magyarország Kft.

11.30 Kormányzati intézkedések az eMagyarországért: mit jelent ez a vállalatok számára?

- Egységes informatikai stratégia kialakítása
- Elektronikus kormányzat létrehozása: alapvető infrastruktúrák menedzselése
- Szabályozási aktualitások:
 - A digitális aláírásról szóló törvény jelentősége és átfogó értékelése, EU-konformitásának vizsgálata
 - A Szingapúri Egyezmény aláírása: olcsóbbá válhat az információk elérése

- Jövőbeni feladatok: elektronikus kereskedelem szabályozása, hálózati etika, önszabályozás és jogszabályok, adatbiztonság, adatvédelem, hozzáférési jogok, specifikus szerzői jogok

Előadó: Dr. Erényi István, főosztályvezető, Miniszterelnöki Hivatal

12.15 Ebédszünet

13.45 Informatikai kihívások - technológiai trendek - vállalati válaszok

- Merre tartanak a meghatározó IT fejlesztők és szolgáltatók? Mi lesz a jövő informatikai platformja?
- Az informatikai trendek hatása a vállalati stratégiára
- Vállalati, intézményi felhasználók: milyen mértékben befolyásolják az információtechnológiai fejlődés irányvonalát?
- Divatos irányzatok, jelszavak tegnap és ma

Előadó: Dr. Kornai Gábor, ügyvezető igazgató, AAM Vezetői Informatikai Tanácsadó Kft., Gartner Group Magyarország

14.45 VITAFÓRUM: Az IT a vállalati versenyképesség szolgálatában

- Vállalati informatikai szervezet: hatalom vagy kiszolgáló?
 - Az erőforrások birtokosa vagy kiosztott erőforrások felhasználója?
 - Technológiai végrehajtó vagy üzleti képességek meghatározója?
- Tudásmenedzsment az informatikával - tudásmenedzsment az informatikában
- Az IT munkatársak megtartásának eszközei

Moderátor: Dr. Kornai Gábor

Résztevők: Kocsis István, Turmezey László, Dr. Erényi István, valamint Jenei Zoltán, informatikai igazgató, MATÁV Rt.

15.45 Kávészünet

16.15 Outsourcing: „arccal a core business felé”?

- A távközlés és az informatika konvergenciája
- Milyen informatikai tevékenységeket éri meg kihelyezni? Hol a határ?
- Működési, technikai és pénzügyi előnyök
- Stratégiai szempontok alapján történő döntés az outsourcingról
- Az erőforráskihelyezés tapasztalatai, tanulságai
- Jövőkép: integrált vállalati szervezet helyett alapkompétencia?

Előadó: Bodnár László, logisztikai vezérigazgató-helyettes, MATÁV Rt.

17.15 Az elnök összefoglalója

17.30 Az első konferencianap vége



Küldje el jelentkezését még ma! Fax: 0036/1/459-7301

2001. február 22., csütörtök, 9.00 -16.00

Az informatikai rendszerek védelme a belső és külső támadásoktól

- A támadások fajtái és az okozott károk
- Hogyan dolgoznak a hackerek és crackerek?
- Az e-mail támadások formái
- Rosszindulatú programok, vírusok és az ellenük történő védekezés
- Hogyan fedezze fel a „betörési kísérleteket” és milyen jelek mutatnak a belső csalásokra?
- Van-e megbízható tűzfal, ill. milyen alternatívák vannak a külső támadások elhárítására?
- Internet-biztonsági megoldások megbízhatósága
- A rejtjelezés szerepe, kijátszható-e a rejtjelezésre alapuló biztonság?
- A folyamatos monitorozás jelentősége a belső és külső támadások elhárításában
- Mi az informatikai audit szerepe a támadások felfedezésében és elhárításában?
- Hogyan segítheti az adatbányászat a csalások leleplezését?
- Milyen legyen cége biztonságpolitikája és informatikai szabályozottsága?
- Az alkalmazásfejlesztési módszer és a program változáskezelés hibáiból adódó problémák
- A felelősségi körök elhatárolásának kérdése kis- és nagyvállalatok esetében (eltérések és azonosságok). A túlzott jogosultságokból adódó csálási lehetőségek.
- Ha megtörtént a csálás/támadás, mi a teendő?
- Katasztrófaterv, incidens kezelési terv

Workshopvezető: Dr. Novotny László,

a Procont Projektvezetési és Controlling Tanácsadó Kft. termék- és szolgáltatásfejlesztési üzletág igazgatója, műszaki doktor és kandidátus, bejegyzett információs-rendszer auditor (CISA), valamint a Disaster Recovery Institute által elismert katasztrófa-elhárítási szakértő. 2000. augusztusáig az Ernst & Young Kft.-nél dolgozott, ahol először az ISAAS részleg vezetője volt, ahol az információs rendszerek auditjával és biztonsági felülvizsgálatával foglalkozott, majd az üzleti tanácsadás és az informatikai tanácsadás üzletágakat vezette a cég vezetői tanácsadás részlegén. Eddigi tevékenysége során számos információs rendszer vizsgálatot vezetett, több pénzintézetnél és társaságnál értékelte az információs rendszer hatékonyságát és biztonságát, valamint részt vett az üzletmenet folytonosságát biztosító terv elkészítésében.

Kit szeretnénk megszólítani?

A konferencia célcsoportja

- a felső vállalatvezetés IT kompetenciával,
- az IT felsővezetők,
- stratégiai és szervezetfejlesztési vezetők,
- informatikai tanácsadók és információtechnológiai szolgáltatók.



Küldje el jelentkezését még ma! Fax: 0036/1/459-7301

2. nap: 2001. február 21., szerda

Elnök: Dr. Tóth Zsolt

8.50 Az elnök köszöntője

E-business: divat vagy létkérdés?

9.00 **Üzleti élet 'e' nélkül?**

Körkép Magyarországról

- E-business alapfogalmak áttekintése: B2B, B2C, C2C, ITO/APO/BPO,....
- Mennyire vagyunk lemaradva 'e' téren?
- Mekkora az e-business potenciálja Magyarországra számra, s mennyire élünk vele?
- Kockázatvállalás az e-business vagy fordítva: a követő stratégia rejt nagyobb veszélyeket?

Előadó: Foltányi Tamás, üzletjár,
PricewaterhouseCoopers DYNAsoft Rt.

9.45 **Az IT menedzsment szerepe a vállalati internet stratégia kialakításában**

- Célok tisztázásának szükségessége
- Az internet stratégia nem az IT, hanem az üzleti stratégia része
- Az informatikai szervezet kezdeményezőkézségének korlátai, szükséges határai, passzivitásának kárai
- Milyen diszharmóniák és szinergiák tipikusak az IT és az üzleti területek viszonylatában és meddig kell elmenni az egyeztetésben?
- A változás mint állandóság és ennek kezelése, „üzemeltetése”

Előadó: Dr. Olti Ferenc, ügyvezető igazgató,
Inter-Európa Bank Rt.

10.30 Kávészünet

11.00 **Az e-commerce - kihívás az IT szervezetek előtt**

- E-commerce és e-business: minőségi különbség?
- E-commerce mint komplex szolgáltatás a nagykereskedelemben
- A vásárló nézőpontja: változáskezelés az ügyfél oldalán
- Megbízhatóság és gazdaságosság - fókuszban az IT hatékonyságának kérdése
- Csináljam vagy ne csináljam: elég érett-e az IT-m az e-commerce-re?

Előadó: Dr. Tóth Zsolt, IT infrastruktúra igazgató,
General Electric Lighting EMEA
(Europe, Middle East, Africa, India)

12.00

Hogyan építheti ki cége kereskedelmi portálját?

- Mit lehet eladni az Interneten?
A vállalat-specifikumok jelentősége
- Kereskedelmi portál: több mint áruház
- Megnyitás és működtetés a hálózaton
 - IT eszközök kiválasztása
 - E-commerce a gyakorlatban: logisztika és üzemeltetés
- Úton a külföldi elektronikus piacok felé

Előadó: Porkoláb Péter, ügyvezető igazgató,
FOTEXNET Kft., FOTEX-csoport

12.45 Ebédszünet

IT-biztonság: középpontban az elektronikus csatornák

14.15 **Külső védelem: adatbiztonság és a hackerek**

- A védelem mint folyamat vizsgálata
- Behatoláskövető: milyen veszélyekkel kell cégének számolnia?
- Az Internet és Intranet hatékony, biztonságos szétválasztása
- Az adatvédelem központi kérdései: titkosság, hitelesség és integritás
- A tűzfalkiválasztás szempontjai

Előadó: Véner András, ügyvezető igazgatóhelyettes,
kereskedés-üzemeltetési főosztályvezető,
Budapesti Értéktőzsde

15.00 **Adatbiztonsági rizikófaktor: a vállalat munkatársai**

- Az alkalmazott munkájára és személyére vonatkozó szabályozási lehetőségek és azok határai
- A technológiák, a szervezési intézkedések és a belső kommunikáció közös, hatékony használata
- Az auditok, revíziók jelentősége

Előadó: Takács Tibor, informatikai főosztályvezető,
Paksi Atomerőmű Rt.

15.45 Kávészünet

16.15 **A digitális aláírás technikai megvalósíthatósága**

- A digitális aláírás működési mechanizmusa, kriptográfiai és technikai szabályok
- Hitelesítőhelyek és kulcsdisztribúciós szerverek, digitális tanúsítványok bevezetése
- Biztonsági aspektusok

Előadó: Rózsahegy Zsolt, ügyvezető igazgató,
NetLock Kft.

16.50 Az elnök összefoglalója, zárszó

17.05 A konferencia vége



Küldje el jelentkezését még ma! Fax: 0036/1/459-7301

Az IT a vállalati versenyképesség szolgálatában

H0029

Kérjük, amennyiben adatai megváltoztak, hívja a 0036/1/459-7305 számot!

Érdekelnek a következő témákról szóló konferenciák:

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| ☐ Controlling | ☐ Energetika | ☐ IT/TS |
| ☐ Logisztika | ☐ Beszerzés | ☐ Marketing/Értékesítés |
| ☐ Szervezés/Stratégia | ☐ Személyzet | ☐ Jog |
| ☐ Bank | ☐ Pénzügyek | ☐ Telekommunikáció |

Időpontok

Konferencia

2001. február 20. kedd	8.30 – 17.30 óráig
2001. február 21. szerda	8.50 – 17.05 óráig

Workshop

2001. február 22. csütörtök	9.00 – 16.00 óráig
-----------------------------	--------------------

Hely

Hilton Budapest WestEnd

1069 Budapest, Váci út 1-3.

Szobafoglalás

A konferencia résztvevői számára korlátozott számban szobák foglalhatók a Hilton Budapest WestEndben (1/1 szoba ára 175 DM, amely a reggelit és az áfát nem tartalmazza). Kérjük a szobafoglalást közvetlenül a hotelban intézni, legkésőbb 4 héttel a konferencia megkezdése előtt, mivel a szobafenntartás csak eddig az időpontig biztosított. Hivatkozzon az „Az IT a vállalati versenyképesség szolgálatában” című IIR-Szakkonferenciára. Későbbi szobafoglalás lehetőségét nem tudjuk garantálni.

Hilton Budapest WestEnd 1069 Budapest, Váci út 1-3.

Van még kérdése?

Telefon: 0036/1/459-7309

- ☐ Igen, részt veszek a konferencián (2001. február 20-21.)
☐ Igen, részt veszek a workshopon (2001. február 22.)

1. Résztvevő:

Vezetéknév _____
Keresztnév _____
Beosztás _____
Osztály _____
Tel.* _____
Fax* _____
e-mail* _____

2. Résztvevő:

Vezetéknév _____
Keresztnév _____
Beosztás _____
Osztály _____
Tel.* _____
Fax* _____
e-mail* _____

Cég _____
Irányítószám _____ Helység _____
Utca/Postafiók _____

Amennyiben a rendezvényen való részvétele egy illetékes személy engedélyétől függ:

Vezetéknév _____ Keresztnév _____
Beosztás _____ Osztály _____

Dátum _____ Aláírás _____

*) Kérjük, telefonszámát, fax-számát és e-mail címét csak akkor adja meg, ha rendezvényeinkről további információkat igényel.

Résztvételi díj

Az alábbi rendezvények résztvételi díja (beleértve dokumentáció, ebéd, kávé, üdítő) személyenként:

Konferencia (2001. február 20-21.)	144.900,- Ft
Workshop (2001. február 22.)	94.900,- Ft
Konferencia és workshop	214.900,- Ft

(Árak áfa nélkül)

Jelentkezésének beérkezése után visszaigazolást és számlát kap tőlünk. Kérjük az összeget szíveskedjenek a rendezvény előtt átutalni és a számlaszámot, valamint a résztvevő nevét a befizetési csekken feltüntetni. A rendezvényre való bejutás csak akkor garantált, ha befizetése cégünkhöz beérkezett vagy a rendezvény napján csekkel történik. Ha átutalása a konferencia kezdete előtt két héten belül történik, kérjük azt a rendezvény napján a regisztráláskor a pénzes utalvány feladóvényével igazolni. Fizetési késedelem esetén a résztvevő minden felszólítási- és inkasszódíj megtérítésére kötelezett. Esetleges programváltozások joga a rendezőnek fenntartva.

Visszalépés: A rendezvény időpontját minimum két héttel megelőző visszamondás esetén 8000,- Ft dokumentációs költséget számolunk fel. Későbbi visszalépés esetén az egész konferencia résztvételi díja kifizetendő. A bejelentett résztvevő helyettesítésére természetesen van lehetőség.

Figyelem!
Csoportos kedvezmény!
Ha cégtől 3 vagy több résztvevő jelentkezik, 10% kedvezményben részesülnek

A jelentkezés 4 egyszerű módja



Fax
0036/1/459-7301



Hotline
0036/1/459-7309



IIR
1087 Budapest,
Kerepesi út 27/a.



@
conference@iir-hungary.hu

The World's Leading Conference Company

Institute for International Research



IIR

Budapest, 2000. október 24.

Kedves Hölgyem! Tisztelt Uram!

Az információtechnológia forradalmának korát éljük. A technológiai váltások ciklusa lerövidül, egyre újabb üzleti területek kerülnek automatizálásra, az információk feltétel nélküli elérése alapvető követelmény.

A megalapozott és gyors cégdöntésekhez elengedhetetlen a hatékony informatikai háttér, így **az IT a vállalati versenyképesség létfontosságú eszközévé válik.**

Hogyan állíthatja **informatikai szervezetét a sikeres vállalati működés szolgálatába?**

Mi a vállalati **informatika valódi küldetése** a technológiai végrehajtótól az üzleti funkciók birtoklójáig terjedő széles skálán?

A konferencián neves szakemberek osztják meg Önnel tapasztalataikat,

- mi az **IT értéke és helye a vállalatban belül,**
- hogyan **integrálhatja az informatikát cégének stratégiájába,**
- mekkora **kihívást** jelent **az e-business** az IT szervezet részére,
- milyen **aktuális biztonsági kérdések** merülnek fel az **elektronikus csatornák használatával.**

Cserélje ki véleményét a **digitális aláírás szabályozásáról** és a közeljövő **technológiai trendjeiről!**

A konferenciát követő workshopon informatikai rendszerének hatékony védelméhez kap átfogó segítséget gyakorlati példákon keresztül.

Remélem, Önt is a résztvevők között köszönhetem ezen az IIR-Szakkonferencián!

Üdvözlettel:

Stóger Katalin
projektvezető

U.i.: A konferencia elősegíti a vállalati felsővezetés és az IT vezetők véleménycseréjét és érdekegyeztetését. Jelentkezését faxon (0036/1/459-7301) vagy e-mailen (conference@iir-hungary.hu) várjuk.



Küldje el jelentkezését még ma! Fax: 0036/1/459-7301